1,31
Masch O. Herzog
16. Mr. '94
MASCHINENFABRIK ESSLINGEN

Maschinenfabrik Esslingen

Esslingen (Württemberg)

Abtheilung für Elektrotechnik

(früher Elektrotechnische Fabrik Cannstatt).

Beschreibung

der

Dynamomaschinen, Bogenlampen

Elektrischen Apparate

und

Zubehör.

Ausgabe April 1890.

Ergänzt bis Ende März 1891.

Fabrikation von Eisenbahn- und Trambahn-Material, Locomobilen, Dampfmaschinen, Dampfpumpen, Wassermotoren, Dampfkessel, Einrichtungen von Bierbrauereien, Papier-Fabriken, Spinnereien, Webereien etc.

Eiserne Brücken, Dachkonstruktionen, Maschinen-, Bau- und Ornamentenguss.

MASCHINENFABRIK ESSLINGEN IN ESSLINGEN
(WÜRTTEMBERG).

Abtheilung für Elektrotechnik.

(Früher Elektrotechnische Fabrik Cannstatt).

Beschreibung

der

Dynamomaschinen, Bogenlampen

und

Elektrischen Apparate.

Einrichtung elektrischer Licht-Anlagen,

Elektrische Arbeits-Übertragung.

Elektrische Block-Apparate

für centrale Signal- und Weichenstellungen.

Elektrolyse.

CANNSTATT.
Druck von Louis Bosheuyer's Buchdruckerei.
Wolfgang Drück.

Inhalts-Uebersicht.

Maschinenfabrik Esslingen.

Abtheilung für Elektrotechnik.

Allgemeines.

Die Anwendung der Elektrizität zur Beleuchtung, Arbeitsübertragung, Elektrolyse und Signalabgabe hat im letzten Jahrzehnt so grossartige Fortschritte gemacht, die Zahl der elektrischen Beleuchtungsanlagen und in der letzten Zeit auch die der elektrischen Arbeitsübertragungen ist von Jahr zu Jahr so bedeutend gestiegen, dass es nicht Wunder nehmen darf, wenn auch die Zahl der Fabriken und derjenigen Personen, welche sich ausschliesslich mit der Elektrotechnik beschäftigen, wesentlich zugenommen hat.

Es hat dies zur Folge, dass neben einer grossen Zahl von guten, auch viele unzweckmässige Construktionen von geringer Zuverlässigkeit und Dauer zur Ausführung kommen. Nur dort kann man von befriedigenden Resultaten hören, wo auf wissenschaftlicher Grundlage und mit der nothwendigen Erfahrung die Construktionen dem Zweck entsprechend festgestellt und solid und gut ausgeführt werden.

Viele Besteller von elektrischen Beleuchtungseinrichtungen haben zu ihrem eigenen Schaden nur zu bald erfahren, dass nicht der billige Preis, sondern gute und gewissenhafte Arbeit für sie hätte massgebend sein sollen.

Von dem Grundsatze ausgehend, nur vollständig sicher funktionirende Maschinen, Lampen und Apparate abzuliefern, ist es uns gelungen in den 8 Jahren, seitdem wir in diesem Fache arbeiten, eine grosse Anzahl elektrischer Anlagen in Auftrag zu erhalten.

Die Vortheile der **elektrischen Beleuchtung** werden am besten bewiesen durch die fortwährend zunehmende Ausbreitung derselben und ist es häufig nur der Mangel an geeigneter Betriebskraft oder das Vorhandensein einer Gasbeleuchtungsanlage, welche dem sofortigen Uebergang zur elektrischen Beleuchtung hindernd im Wege steht.

Das elektrische Licht ist, eine sachgemässe Ausführung vorausgesetzt, **gefahrloser** als irgend eine andere Beleuchtungsart und wird dies wohl am besten durch die Einrichtungen elektrischer Beleuchtung in verschiedenen Pulverfabriken und Baumwollspinnereien bewiesen.

Die elektrische Beleuchtung ist sehr **einfach** in der Bedienung; sie ist **bequem** ein- und auszuschalten, und zwar von entfernten Punkten aus. Es ist dies unter Anderem in den Kellern von **Brauereien** von Vortheil, wo die Lampen sehr hoch hängen müssen und sämmtlich von einer Stelle aus eingeschaltet oder gelöscht werden können. Dass die Kellerluft **reiner** bleibt und **nicht erwärmt** wird, ist von nicht zu unterschätzender Bedeutung.

Diese vielen Vortheile haben denn auch zur Folge gehabt, dass schon eine grosse Anzahl Brauereien die elektrische Beleuchtung eingerichtet haben und, wenn die Leitungen sorgfältig gelegt, mit der Anlage ausserordentlich zufrieden sind. (Siehe Seite 32.)

Für Färbereien und Webereien ist nicht zu unterschätzen, dass mittelst Bogenlampen und hochkerzigen Glühlampen die **Farben** besser als mit irgend einer andern Beleuchtungsart unterschieden werden können.

In Folge des nunmehr erreichten hohen Nutzeffekts der Dynamomaschinen ist die **elektrische Beleuchtung** in den meisten Fällen **billiger** als Gas; es hängt dies hauptsächlich von der Grösse der Anlage und der jährlichen Brenndauer ab und selbstredend auch vom Gaspreis des betreffenden Ortes.

Eine eingehende Betriebskostenberechnung ist auf Seite 23 beigegeben und sind wir stets bereit, über Betriebskosten unter bestimmten Verhältnissen weitere Auskunft zu geben.

Weitere Vortheile der elektrischen Beleuchtung, welche sich nicht in Zahlen ausdrücken lassen, bestehen (wie schon erwähnt) darin, dass die Luft in geschlossenen Räumen **reiner** bleibt und nicht wie bei Gas **übermässig erwärmt** wird. In Fabrikräumen, besonders in solchen, welche mit Bogenlicht beleuchtet werden, ist eine **leichtere Uebersicht** möglich und wird uns von vielen Seiten versichert, dass nach Einführung der elektrischen Beleuchtung eine **Mehrleistung** und besonders eine **bessere Arbeit** erzielt wurde.

Die leichte Beweglichkeit der Lampen auch in der Nähe der zu bearbeitenden Gegenstände trägt zu diesen Vortheilen nicht wenig bei.

Ausser der elektrischen Beleuchtung hat auch **die elektrische Arbeitsübertragung** in den letzten Jahren ganz **bedeutende Fortschritte** gemacht.

Durch den erreichten hohen Nutzeffekt der Dynamomaschinen ist die **elektrische Arbeitsübertragung** in vielen Fällen **billiger** und **vortheilhafter,** als jede andere Krafttransmission und Kraftvertheilung und ist jedenfalls die Wartung eines Elektromotors weit einfacher als die eines jeden anderen Einzelmotors, namentlich als Dampfkessel und Dampfmaschine oder als Gasmotor. Die Umdrehungszahl des Elektromotors ist bei wechselnder Beanspruchung, gleichmässiger Gang des kraftabgebenden Motors vorausgesetzt, nahezu konstant.

Dynamo-Maschinen.

Seit der Herausgabe unseres letzten Prospektes, im Januar 1888, haben wir die hier abgebildete Dynamomaschine auf Grund der inzwischen gesammelten Erfahrungen in Bezug auf Güte und Leistungsfähigkeit ganz bedeutend vervollkommnet.

Im Grossen und Ganzen ist die äussere Construktion der Maschine gleich geblieben. Auf die Ausführung wird die grösste Sorgfalt verwendet und keine Dynamomaschine abgesandt, welche nicht vorher auf das Eingehendste **probirt und untersucht** worden ist, was durch vorzügliche Probir- Mess- und Controlleinrichtungen ermöglicht wird.

Wir verwenden stets besondere Aufmerksamkeit auf einen **sicheren Betrieb,** eine **geringe Reparaturbedürftigkeit,** einen **funkenlosen Collektor** und eine **kräftige Construktion,** wodurch **Vibrationen** vermieden werden.

Innenpol-Maschinen.

Für grössere Leistungen bauen wir seit 1½ Jahr Innenpol-Dynamomaschinen in jeder gewünschten Grösse. Die Construktion derselben ist auf Seite 9 ersichtlich.

Der Nutzeffekt bei diesen Maschinen ist 90 und mehr Prozent. Auf die einzelnen Theile ist die gleiche Sorgfalt verwendet, wie bei den obenerwähnten kleineren Maschinen und ist in gleicher Weise für ein gutes, sicheres Funktioniren gesorgt.

Wo auf geringe Umdrehungszahl oder auf direkte Kuppelung mit langsam laufenden Dampfmaschinen besonders Werth gelegt wird, verschrauben wir den Inductorring direkt mit dem Dampfmaschinenschwungrad und legen die Collektorsegmente entweder auf den äusseren Umfang oder seitlich, wie bei den kleineren Maschinen.

Wir betonen noch, dass wir die Dimensionen von Achse und Lager reichlich bemessen und für guten Oelabfluss sorgen, so dass das verbrauchte Oel nach Filtriren wieder verwendet werden kann.

Die Bürstenhalter und Bürsten sind von anerkannt bewährter Construktion.

Auch auf die äussere Ausstattung der Maschine ist Werth gelegt, da wir gefunden haben, dass die Maschinenwärter eine sauber aussehende Maschine besser im Stand halten, als eine solche, die mit dem gerade nothwendigen Anstrich versehen ist.

Die Dynamomaschinen werden je nach dem vorliegenden Bedürfniss als Compound- Nebenschluss- oder Serienmaschinen gebaut.

Compound-Maschinen.

Die **Compoundmaschinen,** welche hauptsächlich für gleichzeitige Beleuchtung mit Glüh- und Bogenlampen oder jede für sich, sowie zum **Laden von Akkumulatoren** verwendet werden, reguliren vollständig automatisch und ist der Kraftverbrauch nahezu proportional der jeweilig verlangten Leistung.

Die Maschinen können so gebaut werden, dass sie die Spannung bei steigender Stromstärke auch an einem entfernt gelegenen Vertheilungspunkt konstant erhalten.

Nebenschluss-Maschinen.

Die **Nebenschlussmaschinen** werden vielfach zum Laden von Akkumulatoren und zur gleichzeitigen Stromabgabe mit diesen verwendet, ferner für Galvanoplastik, kleine Motoren und für medizinische Zwecke. Es gilt für diese Maschinen ungefähr dasselbe, wie für die Compoundmaschinen, nur ist für dieselben eine besondere Regulirvorrichtung (kleine Motoren ausgenommen) nöthig.

Serien-Maschinen.

Die **Serienmaschinen** für hintereinander geschaltete Bogenlampen lassen sich durch einfaches Bürstenverstellen **ohne Zuhilfenahme eines vielfach üblichen, arbeitverbrauchenden Widerstandes** auf jede beliebige Leistung herabreguliren und zwar ohne Funkenbildung am Collektor. Auf diese Neuerung erlauben wir uns ganz besonders aufmerksam zu machen, da hiedurch die Serienmaschine ebenso ökonomisch, wie jede Compoundmaschine arbeitet und besonders der Kraftbedarf bei Bogenlichtbeleuchtung um ca. 25 Prozent geringer ist, als bei der besten Compoundmaschine.

Dadurch, dass **jede Bogenlampe** ausserdem noch einzeln, **ohne Ersatzwiderstand gelöscht werden kann,** ist allen Bedürfnissen der Praxis entsprochen.

Regulatoren.

Ueber **Hand-** und **automatische Regulatoren** verweisen wir auf Seite 13.

Elektromotoren.

Ueber Dynamomaschinen als **Elektromotoren** auf Seite 20.

Riemenspann-Vorrichtung.

Die Dynamomaschinen werden, wo dies thunlich ist, am besten auf **Riemenspannvorrichtungen** gestellt. Dieselben gestatten das Anspannen der Riemen auch während des Betriebs.

Die Maschinen, welche mehr als 27 Pferdekräfte beanspruchen, erhalten stets ein drittes Lager, während dies bei den kleinen Maschinen, welche gewöhnlich fliegende Riemscheibe haben, nur auf besondern Wunsch gemacht wird.

Fundament-Schrauben.

Zum Festschrauben dieser Riemenspannvorrichtungen oder der Dynamomaschinen direkt auf das Fundament werden starke Steinschrauben mitgeliefert.

Innenpol-Maschine.

Bogen- und Glühlampen.

Bogenlampen.

Wir fertigen zwei Gattungen von **Bogenlampen** an:

Der erste Typus von $8\frac{1}{2}$ Ampère an aufwärts und je nach Bedarf als Differential- oder Hauptstromlampe gebaut, hat die Construktion der **Schwerd'schen Bogenlampe,** welche sich als eine der besten und stets ruhig brennend, allgemein bewährt hat.

Der zweite Typus, gewöhnlich für 4, 6, und 8 Ampère und als Nebenschlusslampe gebaut, ist neuerer Construktion und besonders im letzten Jahre wesentlich verbessert worden. Diese letztere Lampe eignet sich, wegen ihrer kleinen, verhältnissmässig niederen Construktion besonders für Arbeitsräume und kleinere freie Plätze. Die Bogenlampen dieser Construktion werden wie die Differentiallampen, beide ohne automatischen Ausschalter, auch paarweise parallel geschaltet.

Laternen, Glocken, Bekrönungen.

Je nach Bedarf werden die Bogenlampen mit 6- oder 8eckigen Laternen — oder mit umflochtenen hellen oder matten Glasglocken versehen. Die Form derselben, auch die von Bekrönungen und Reflektoren ist auf Seite 11 ersichtlich.

Für besondere Effektbeleuchtungen und wo eine starke Beleuchtung auf verhältnissmässig kleinen Raum concentrirt werden soll, z. B. bei Revision von Tunnels, Effektbeleuchtung u. s. w., fertigen wir Bogenlampen mit parabolischem Reflektor, sowohl für Hand- wie mit automatischer Regulirung an.

Kohlenstifte.

Da die Bogenlampen für eine bestimmte Kohlensorte einregulirt werden, so empfiehlt sich die Beschaffung der Kohlen durch uns und sind wir in der Lage, billigst zu liefern.

Ueber Aufhängungen der Bogenlampen stehen Zeichnungen zur Verfügung.

Glühlampen.

Wir übernehmen die Einrichtung jeden **Glühlampen**-Systems und mit jeder gewünschten Fassung.

Wo diesbezüglich keine Vorschriften gemacht sind, werden **Glühlampen** der **best anerkannten Systeme** genommen und wird die **eigene Lampenfassung** ausgeführt.

Obschon eine **Garantie** für die Haltbarkeit der Glühlampen seitens der Fabrikanten nicht übernommen wird, so verpflichten sich doch die meisten **solche** Glühlampen kostenfrei umzutauschen, welche kurz nach der Inbetriebsetzung versagen und bei denen sich ein Constructionsfehler zeigt. Lampen mit zerbrochenem Glase werden nicht ersetzt.

Lampen-Fassungen.

Die Glühlampenfassungen eigener Construktion sowohl mit, als ohne Auslöschhahn, sind sehr solid ausgeführt und werden dazu nur anerkannt gute Isolations-Materialien verwendet. Die Unterbrechung des Contaktes in den Fassungen mit Hahn ist eine plötzliche; eine Mittelstellung ist nicht möglich.

Beleuchtungs-Körper.

Ueber Beleuchtungskörper in einfacher und eleganter Ausführung stehen besondere Musterblätter und ganze Albums zur Verfügung.

Bogenlampen.

III.

IV.

I.

II.

V.

VI.

Aufhängungen für Glühlampen.

I.

III.

II.

V.

IV.

VI.

VII.

VIII.

IX.

Regulatoren, Ausschalt- und Sicherheitsschalt-Vorrichtungen.

In den letzten Jahren haben wir als Grundprinzip angenommen, dass alle stromführenden Theile der obengenannten Apparate durch nur vorzüglich isolirende Materialien von den übrigen Theilen getrennt werden.

Wir bedienen uns hiezu meistens des Serpentinsteines, jedoch wird auch schwefelkiesfreier Schiefer oder Marmor angewandt und in besonderen Fällen Hartgummi. Holz haben wir, so viel wie möglich, ausgeschlossen.

Regulatoren.

Die Regulatoren werden als Handregulatoren für den Nebenschlussstromkreis der Compound- und Nebenschlussmaschinen in mehreren Grössen ausgeführt. Die Widerstandsdrähte sind so bemessen, dass eine übermässige Erwärmung ausgeschlossen ist.

Für die Serienmaschinen werden die Handregulatoren, wenn gewünscht, mit Kurzschlussvorrichtung für den Magnetstromkreis versehen.

Automatische Regulatoren.

Die **automatischen Regulatoren,** welche wir schon seit 1883 ausführen und auf Grund reicher Erfahrungen fortwährend verbesserten, dienen hauptsächlich zur selbstthätigen Regulirung der Spannung bei Nebenschluss-Maschinen bei wechselndem Strombedarf, oder bei der Entladung von Akkumulatoren. Auch werden sie vielfach angewandt zur Constanthaltung der Spannung bei Schwankungen in der Umdrehungszahl der Motoren.

Die neueste Verbesserung unserer automatischen Regulatoren ist patentirt. (D.-R.-P. Nro. 51 672.)

Handregulator.

Beruhigungswiderstand

Beruhigungswiderstände für Bogenlampen.

Werden Glüh- und Bogenlampen von einer Dynamomaschine gespeist, so ist vor den Bogenlampen ein Beruhigungswiderstand zu schalten. Wir verwenden hiezu ausschliesslich Porzellancylinder, welche auf einem Rahmen befestigt und durch ein perforiertes Blech geschützt sind. Jeder Beruhigungswiderstand ist mit Ausschalter und Bleisicherung versehen, so dass die Lampen vom Maschinenhaus aus gelöscht werden.

Ausschalter.

Die **Ausschalter,** für verschieden starke Ströme, sind bestimmt, entweder eine oder beide Leitungen zu unterbrechen.

Sämmtliche Ausschalter neuerer Construktion sind mit Springkontakt und Schutzkappe aus Messing versehen.

Sicherheits-Schaltungen.

Die Nothwendigkeit, Lampen und Leitungen einer elektrischen Lichtanlage durch Sicherheitsschaltungen zu schützen, liegt selbst bei der best installirten Anlage vor, da man nie voraussehen kann, ob nicht durch Ungeschicklichkeit des Wärters oder des Personals oder durch plötzlich eindringende Feuchtigkeit eine leitende Verbindung der beiden Drähte entstehen wird. Sind solche Sicherheitsschaltungen nicht oder in ungenügender Zahl vorhanden, so ist eine Zerstörung der Lampe oder eine gefahrdrohende Erhitzung der Leitungsdrähte zu befürchten.

Die Feuerversicherungsgesellschaften verlangen daher mit vollem Recht eine so grosse Anzahl Sicherheitsschaltungen, dass jede Gefahr ausgeschlossen ist und richten wir uns bei Einrichtung von elektrischen Lichtanlagen genau nach deren Vorschriften.

Ausschalt- und Sicherheitsschalt-Vorrichtungen.

I.

II.

III.

IV.

V.

VI.

Mess- und Controllapparate, Apparattafel.

olt- und oèremeter.

Die bei jeder elektrischen Beleuchtungs- und Arbeits-Uebertragungs-Anlage nöthigen Messinstrumente fertigen wir entweder selbst an oder beziehen sie von best anerkannten Fabriken. Vor der Verwendung werden diese Messinstrumente genau untersucht und auf ihre Richtigkeit geprüft.

Bei Verwendung von Nebenschluss-Dynamo-Maschinen empfiehlt es sich, automatische Spannungssignal-Apparate anzubringen, damit der Maschinenwärter durch Läutewerk und verschiedenfarbige Lampen von einer Spannungsänderung benachrichtigt wird. Diese akustischen und optischen von uns angefertigten Signalapparate funktioniren schon bei 1 Volt Spannungsdifferenz.

rdschluss-prüfer.

Dort, wo leicht eine Verbindung der stromführenden Leitungen mit der Erde vorkommen kann, verwenden wir einfache und sicher wirkende Erdschlussprüfer. —

achometer.

In manchen Beleuchtungsanlagen, besonders dort, wo die Umdrehungszahl des Betriebs-Motors oft und stark schwankt, empfiehlt sich die Anbringung eines Tachometers, mit Hilfe dessen der Maschinenwärter stets controlliren kann, ob die normale Umdrehungszahl vorhanden ist. —

pparattafel.

Obige Apparate, mit Ausnahme des Tachometers, ferner die auf Seite 13 erwähnten Regulatoren, Hauptausschalter, Beruhigungswiderstände für Bogenlampen und die Sicherheitsschaltungen

für die Dynamomaschine und die Hauptleitungen werden von uns auf einem sauber ausgestatteten Apparatbrett übersichtlich angebracht.

Die Leitungen sind auf der Rückseite befestigt und nach Abnehmen des äusseren Rahmens leicht zugänglich. — Die Installation dieser Apparate wird von uns in der Werkstätte aufs sorgfältigste ausgeführt, so dass die Anbringung an Ort und Stelle in kürzester Zeit möglich ist.

Leitungen und Zubehör.

Das gute Funktioniren einer elektrischen Anlage, gleichgiltig ob für Beleuchtung, Arbeitsübertragung oder Elektrolyse, hängt, ausser von einer guten Dynamomaschine und richtig wirkenden Nebenapparaten, hauptsächlich von den Leitungen, deren Befestigung und deren Verbindungen ab. Wir legen ganz besonderen Werth auf vorzüglich isolirtes Leitungsmaterial, wie es für jeden einzelnen Fall nöthig ist und beziehen dasselbe nur von anerkannt guten Fabriken.

Die Art der Befestigung der Drähte wird von Fall zu Fall von einem unserer Ingenieure angegeben und die Installation des ganzen Leitungsnetzes nach Fertigstellung in allen Einzelheiten auf das sorgfältigste geprüft. Die Ausführung entspricht den Bedingungen der Feuerversicherungsgesellschaften.

I II

Genutete Holzleisten.

Bei besonders langen Leitungen, namentlich bei Freileitungen, verwenden wir Plattenblitzableiter nach dem Modell der deutschen Reichstelegraphie. Da die Leitungen im feuchten Boden verlaufen müssen, so verwenden wir entweder kupferne Platten, die in die Erde gelegt werden, oder schliessen die Blitzableiter an die Wasserleitungsröhren an oder legen dieselben in Brunnenschächte.

Akkumulatoren.

Wie bei der elektrischen Beleuchtung und der Arbeitsübertragung, so ist auch bei den Akkumulatoren in den letzten Jahren ein bedeutender Fortschritt zu bemerken.

Die Hauptschwierigkeiten bestanden bisher in der geringen Haltbarkeit der positiven Platten. Bei sorgfältiger Behandlung hielten diese 1—1½ Jahr, dann begann die wirksame Masse abzufallen und in kurzer Zeit war die Batterie zerstört und unbrauchbar.

Bei den neuen Akkumulatoren wie z. B. den Tudor-Akkumulatoren der Firma Müller & Einbeck in Hagen wird nun entweder eine zweijährige Garantie eingegangen in der Weise, dass Platten, welche innerhalb der Zeit nachlassen, kostenfrei ersetzt werden, oder es wird die Instandhaltung zehn Jahre lang gegen eine jährliche Bezahlung übernommen und nach dieser Zeit die Batterie in gleich gutem Zustand, wie im ersten Jahre übergeben, in beiden Fällen richtige Befolgung der leicht zu erfüllenden Vorschriften vorausgesetzt.

Diese annehmbaren Garantien und auch der Umstand, dass bei den Akkumulatoren, welche nach dem Planté'schen Verfahren hergestellt sind, ein Herausfallen der Masse nicht mehr stattfindet, haben zu einer bedeutenden Vermehrung der Akkumulatoren-Anlagen geführt.

Die Hauptvorteile einer Akkumulatorenanlage mit oder ohne gleichzeitigen Gang der Dynamomaschine sind:

Ein absolut ruhiges und gleichmässig hell brennendes Licht. — Manche Betriebskraft ist so schwankend, dass sie ohne Anwendung einer Akkumulatoren-Batterie gar nicht für elektrische Beleuchtung verwendbar ist.

Eine grössere Betriebssicherheit, da bei Versagen der Maschinen-Anlage die Lampen weiter brennen, sachgemässe Ausführung vorausgesetzt.

Die Möglichkeit, nach Stillstand des Motors bis zu einer gewissen Grenze jederzeit Strom erhalten zu können.

Eine Reserve- oder Notbeleuchtung ist nicht mehr nöthig.

Bei richtiger Anlage von Dynamo-Maschine und Akkumulatoren kann die Motorenan lage kleiner und mithin billiger erstellt werden.

In vielen Fällen ist der bei der vorhandenen Kraftanlage vorhandene Ueberschuss nicht mehr genügend, um eine Beleuchtungsanlage im erforderlichen Umfange zu betreiben. Man erspart dann eine neue Kraftanlage, wenn man ausser der Zeit des Lichtbetriebs mit der überschüssigen Kraft Akkumulatoren ladet.

Die Akkumulatoren gestatten auf gleiche Weise eine **Ausdehnung** der Beleuchtungsanlage.

Eine während der Nacht nicht ausgenützte Wasserkraft kann zur Ladung von Akkumulatoren verwendet werden. Während des Tags kann die so aufgespeicherte Energie abgegeben werden, und zwar indem man aus den Akkumulatoren die Dynamo-Maschine zur Kraftabgabe speist oder den Akkumulatorenstrom direkt zu Beleuchtungs- oder zu galvanoplastischen Zwecken benützt.

Bei Betriebsstörungen und Vornahme von Reparaturen oder Nachts kann mittelst Akkumulatoren und einem Elektromotor eine oder mehrere Werkzeugmaschinen betrieben werden, was von grossem Vortheil ist, wenn an der Kraftanlage selbst Reparaturen vorzunehmen sind.

Wird die Beschaffung einer Akkumulatoren-Batterie gewünscht, so bitten wir um Angabe, **wie viel Lampen im Maximum zugleich und wie lang** mit Akkumulatorenstrom versehen werden sollen.

Ferner ist anzugeben die Lichtstärke der Lampen; die Construktion, Wicklung und Spannung der Dynamomaschine, wenn eine solche bereits vorhanden ist.

Da wir die Akkumulatoren nicht selbst fabriziren, so übernehmen wir nur die Lieferung der Dynamomaschine und zugehörigen Apparate, ferner der Lampen, Leitungen und deren Installation, während wir die Lieferung der Akkumulatoren und Ladeapparate vermitteln.

Durch unsere Vermittlung wurden Akkumulatorenbatterien geliefert an:

Verein deutscher Oelfabriken, Obertürkheim:
1 kompl. Batterie mit 52 Elementen.

Vereinigte Filzfabriken Giengen a. Brenz:
1 kompl. Batterie mit 51 Elementen.

J. M. Voith, Maschinenfabrik Heidenheim a. Brenz:
1 kompl. Batterie mit 54 Elementen.

A. von Pflaum, Geh. Komerzienrath u. Kgl. Sächs. Generalkonsul, Stuttgart:
1 kompl. Batterie mit 28 Elementen.

Olszewicz & Kern, Kiew, für russische Süd-Westbahn:
6 kompl. Batterien mit je 8 Elementen.

Società Anonima Ferrovia Novara-Seregno, Mailand:
82 kompl. Batterien mit je 8 Elementen.

Für unsern eigenen Betrieb:
1 kompl. Batterie mit 66 Elementen.

Württ. Metallwarenfabrik Geislingen a. St.:
1 kompl. Batterie mit 36 Elementen.

Spinnerei Unterhausen, Unterhausen b. Reutlingen:
1 kompl. Batterie mit 36 Elementen.

L. Frankl, Telegraphenbauanstalt, Mannheim:
1 kompl. Batterie mit 66 Elementen.

Union, deutsche Verlagsgesellschaft (vorm. Gebr. Kröner), Stuttgart:
1 kompl. Batterie mit 58 Elementen.
1 kompl. Batterie mit 56 Elementen für Galvanoplastik.

R. Leicht, Brauerei und Eisfabrik, Vaihingen a. F.:
1 kompl. Batterie mit 60 Elementen.

Stuttgarter Cementfabrik, Blaubeuren:
1 kompl. Batterie mit 36 Elementen.

Stuttgarter Cementfabrik, Allmendingen:
1 kompl. Batterie mit 36 Elementen.

Oberschwäbische Cementwerke, Ehingen a. D.:
1 kompl. Batterie mit 36 Elementen.

Conrad Merz, Weisswaarengeschäft, Stuttgart:
1 kompl. Batterie mit 36 Elementen.

Baumwollspinnerei Unterhausen für Fabrik in Honau:
1 kompl. Batterie mit 56 Elementen.

Arbeiterheim, Stuttgart:
1 kompl. Batterie mit 66 Elementen.

Elektromotoren.

Die grossen Fortschritte, welche im Bau der Dynamo-Maschinen in den letzten 3—4 Jahren gemacht wurden, haben auch wesentlich zur heutigen Entwicklung der Elektromotoren und der elektr. Arbeitsübertragung beigetragen und ist das grosse Misstrauen, welches denselben früher entgegengebracht wurde, heute vollständig unberechtigt und auch schon an mancher Stelle überwunden.

Die elektr. Arbeitsübertragung ist in vielen Fällen die einzig mögliche und selbst bei nur wenigen hundert Meter Entfernung im Betriebe meistens billiger als jede andere Uebertragung.

So eignet sich die elektr. Arbeitsübertragung vorzüglich bei räumlich getrennten Fabrikanlagen, wo eine direkte Verteilung der Kraft durch Riemen nicht möglich ist und wo die Aufstellung kleinerer Dampf- oder Wassermotoren, sowohl in der Anlage wie im Betrieb zu theuer ist. Unter Umständen lässt sich von der gleichen Dynamo-Maschine auch die elektrische Beleuchtung betreiben.

Eine weitere und nicht minder werthvolle Verwendnng finden die Elektromotoren dort, wo der Ort der Kraftabgabe häufig wechselt, wie bei Gesteinbohrmaschinen, Steinbrecher, Materialaufzügen und Pumpen bei Neubauten, Schiebebühnen für Lokomotiven und Wagen, Laufkrahnen, Industriebahnen u. s. w.

Die Elektromotoren bedürfen **keiner besonderen Wartung,** wenn für eine gute Schmierung gesorgt ist, sie beanspruchen **weniger** Platz, sind **leichter im Gewicht** und **billiger als jeder andere Motor** gleicher Leistung.

Wir bauen Elektromotoren für jede Spannung, Stromstärke, Umdrehungszahl und Leistung. Dieselben werden nach Bedarf mit Nebenschluss-Serien- oder Differentialwicklung versehen.

Unsere Motoren zeichnen sich durch hohes Güteverhältniss, soliden Bau und konstante Umdrehungszahl aus. — Der Ausführung ist die gleiche Sorgfalt gewidmet wie bei den Beleuchtungs-Dynamo-Maschinen. Unsere Elektromotoren können in jeder Beleuchtungsanlage eingeschaltet werden zum Betrieb von Ventilatoren, kl. Arbeitsmaschinen, Pumpen u. s. w.

Wo bei einer elektr. Arbeitsübertragung auf grosse Entfernung hohe Stromspannungen nöthig sind, um eine möglichst billige Anlage zu erhalten, verwenden wir in den Maschinenlokalen Drähte mit bester Gummiisolation, auf Porzellanisolatoren verlegt. Im Freien führen wir die Hin- und Rückleitung auf getrenntem Gestänge mittelst Isolatoren mit Oelabschluss. Es ist dabei jede Gefahr ausgeschlossen.

Wir übernehmen für das richtige und tadellose Funktioniren unserer Elektromotoren und für die zugesagte Leistung volle Garantie. — Bei Bedarf bitten wir um Angabe der zur Verfügung stehenden Kraft und der Entfernung bis zur Bedarfsstelle. (Siehe Seite 22.)

Elektrische Signal-Apparate.

Wir fertigen seit dem Bestehen unserer elektrotechnischen Abtheilung für verschiedene Eisenbahnverwaltungen **Semaphorencontakte, Signalscheibentableaux, elektrische Warnungssignale, Ausfahrts-Contakte** und **vollständige elektrische Blockapparate für centrale Weichen- und Signalsicherungen, System Loebbecke.**

Diese letzteren zeichnen sich den bis jetzt bekannten Systemen gegenüber durch äusserst einfache und sichere Handhabung und Bedienung aus und besitzen neben durchaus solider und kräftiger Construktion den grossen Vortheil, dass sie ohne Abänderung ihrer maschinellen Theile sich jedem Abhängigkeitsverhältniss zwischen den einzelnen Fahrtrichtungen beliebig anpassen lassen.

Diese Apparate, welche bereits in grösserer Anzahl auf den Bahnstrecken der Kgl. Eisenbahn-Direktion Frankfurt a. Main zur Anwendung gelangten, sind in neuester Zeit wesentlich verbessert und vereinfacht worden. — Eine ausführliche Beschreibung dieser neuesten Construktion wird in Bälde im Druck erscheinen und steht Interessenten zur Verfügung.

Eisenbahnwagen-Beleuchtung.

Fahrbare Beleuchtungs-Einrichtungen.

Die von uns schon vor Jahren eingerichtete elektrische Beleuchtung von Eisenbahnwagen hat sich, was den **maschinellen Theil** betrifft, **bewährt** und nur die auf Seite 18 bei den Akkumulatoren erwähnten Uebelstände hatten auch hier Betriebsstörungen zur Folge.

Die verbesserten Akkumulatoren und besonders deren Füllung mit einer gelatinösen, Säure enthaltenden Masse, da die früher verwendete flüssige Säure zu leicht aus den Zellen geschleudert wurde, ermöglichen jetzt einen gesicherten Betrieb.

Wir sind auf Grund unserer reichen Erfahrungen in der Lage, die geeignetsten Vorschläge für die verschiedenen vorkommenden Fälle zu machen und stehen mit Voranschlägen und Auskunft stets zur Verfügung.

Um bei Unfällen, Tunnelrevisionen, Geleisereparaturen, Militärtransporten u. s. w. in kürzester Zeit eine gute Beleuchtung an den gewünschten Punkten haben zu können, bauen wir **fahrbare elektrische Beleuchtungseinrichtungen** und zwar ist in einem Gepäckwagen ein Röhrenkessel, eine Dampfmaschine und Dynamomaschine untergebracht. Die Leitungen lassen sich sofort an den Wagen anschliessen.

Die in geeigneten Kästen mitgeführten Bogenlampen werden im Freien an leicht aufzustellenden eisernen Röhrenmasten (Patent angemeldet) aufgehängt.

In kürzester Zeit können 6—8 Bogenlampen und im Wagen einige Glühlampen im Betrieb sein.

Ebenso kann die Beleuchtungseinrichtung mit einem fahrbaren Lokomobil verbunden werden.

Elektrolyse.

Für Reinmetallgewinnung, Galvanoplastik, Metallplattirung u. s. w. bauen wir den jeweiligen Verhältnissen entsprechende Maschinen, sowohl in Bezug auf Spannung wie Stromstärke.

Für kleinere Anlagen wird gewöhnlich 2—5 Volt. gewählt und für grössere, wo Hintereinanderschaltung der Bäder in Anwendung kommt, entsprechend mehr. Diese Maschinen werden mit derselben Genauigkeit und Sorgfalt wie unsere Glüh- und Bogenlichtmaschinen hergestellt und geprüft. Im Allgemeinen gilt das, was über unsere Glüh- und Bogenlichtmaschinen gesagt worden ist, auch für die Maschinen für Elektrolyse.

Ferner liefern wir alles weitere, was für elektrolytische Anlagen nöthig ist, wie z. B. Polier-, Schleif-, Mess- und Regulier-Apparate, Polier- und Schleifmittel, Chemikalien u. s. w.

Sämmtliche Apparate zeichnen sich durch einfache, solide und zweckmässige Construktion aus.

Dampfmotoren, Kessel, Wassermotoren.

Über **Motoren** und **Kessel**, von welch' letzteren hauptsächlich der Tenbrinkkessel mit rauchverzehrender Feuerung für elektrische Beleuchtungsanlagen in Städten zu empfehlen ist, sowie über andere maschinelle Einrichtungen stehen besondere Beschreibungen und auch Preislisten zur Verfügung.

Kosten-Anschläge

für elektrische Licht-Einrichtungen (elektrische Arbeitsübertragung und Elektrolyse) auszuarbeiten sind wir gerne bereit und bitten höflichst bei etwaigen Anfragen die untenstehenden Fragen möglichst genau zu beantworten.

1. Wozu dienen die mit elektrischem Licht zu versehenden Räume?
2. Welche Höhe, Länge und Breite haben dieselben?
3. Wie liegen die Räume zu einander?
4. Sind die Wände und Decken angestrichen und in welcher Farbe?
5. Soll eine allgemeine oder Spezialbeleuchtung eingerichtet werden?
6. Ist eine Betriebskraft vorhanden und welche Art? Wie viel Pferdekräfte stehen für die elektrische Beleuchtung zur Verfügung?
7. Sind grössere Arbeitsmaschinen, die den ruhigen Gang des Motors beeinflussen, im Betrieb?
8. Welche Zahl von Gas- oder Ölflammen sollen ersetzt werden?
9. Bei Beleuchtung im Freien wird um Grösse des Platzes und Angabe der ungefähren Entfernung der Lampen vom Motor gebeten.
10. Pläne und Skizzen mit Massen sind immer sehr erwünscht.

Wir übernehmen, soweit dies irgend möglich ist, die Lieferung der Anlage sowie die Installation zu vorher vereinbarten festen Preisen, so dass Ueberschreitungen der Kosten nicht vorkommen.

Die Voranschläge werden kostenfrei ausgearbeitet.

Beide Beleuchtungsarten, Glühlicht und Bogenlicht, sowie elektr. Arbeitsübertragung können bei uns jederzeit im Betrieb gesehen werden.

Garantie.

Wir übernehmen von dem Tage an, an welchem wir die Anlage betriebsfähig hergestellt haben, eine Garantie von 12 Monaten in der Weise, dass wir in dieser Zeit alle Mängel auf unsre Kosten beseitigen, welche nachweisbar durch schlechtes Material oder fehlerhafte Arbeit entstanden sind. Von der Garantie ausgeschlossen sind diejenigen Theile, welche einem naturgemässen Verschleiss unterworfen sind, wie Lagerschaalen, Collektor und Bürsten. Bezüglich der Garantie für Glühlampen und Akkumulatoren verweisen wir auf Seite 10 und 18. —

Für andere Schäden sind wir nicht verantwortlich, insbesondere nicht für solche, welche in Folge fehlerhafter Behandlung durch das Personal des Herrn Bestellers entstehen, und auch nicht für Arbeiten und Reparaturen, welche in einer andern Werkstätte gefertigt oder durch andere Personen ausgeführt werden.

Die Betriebskosten des elektrischen Lichtes.

*(Sonderabdruck aus der Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure, Bd. XXXIII, Seite 65.) *)*

Im Jahre 1883 hat der leider zu früh verstorbene Ferdinand Decker im württembergischen Bezirksverein deutscher Ingenieure einen Vortrag über die Betriebskosten des elektrischen Lichtes gehalten.[1]) Seit dieser Zeit haben sich Kraftbedarf, Lebensdauer und Preis der Glühlampen so wesentlich geändert, dass es wohl gerechtfertigt erscheint, diese Betriebskosten nach gegenwärtigen Verhältnissen richtig zu stellen.

Es soll auch hier der bestimmte Fall einer Fabrikbeleuchtung, welche 150 Gasflammen besitzt, zu grunde gelegt, überhaupt an der ganzen Decker'schen Berechnung nur die, jetzt nicht mehr richtigen Zahlen geändert werden. Hinzugefügt ist die Berechnung für 300 Glühlampen, da diese jetzt nur 3 Pferdekr. mehr gebrauchen als 150 Glühlampen im Jahr 1883.

Eine gute Dynamomaschine für 150 Glühlampen von je 16 N.-K. gebraucht heute bei einem Verlust von 5 pCt. in der Leitung 13 Pfkr., während sie früher 22 benöthigte. Von 300 Glühlampen aufwärts kann man 12 Glühlampen[2]) auf eine Pfkr. rechnen. — 10 Bogenlampen zu je 8½ Amp. Stromstärke, hintereinander geschaltet, gebrauchen einschl. 10 pCt. Verlust in der Leitung jetzt 8 Pfkr. gegen früher 10.

Die Anlagekosten des Motors: Dampfmaschine mit Kessel oder Gasmotor, sind nun, Fundamente, Rohrleitungen, Speisevorrichtungen, Riemen, Schornsteine u. s. w. einbegriffen:

Dampfmaschine nebst dazu passendem Kessel			Gasmaschine (Zwillingsmotor)		
25	13	8 Pfkr.	25	13[3])	8 Pfkr.
f. 300 Glühl.	150 Glühl.	10 Bgl.	etwa 12800	9000	6700 M.
M. 18500.	10500.	8000.			

Wird für Zins, Abschreibung und Unterhaltung 12½ pCt. gerechnet, so sind in Rechnung zu setzen:

M. 2312.50. 1312.50. 1000. | etwa 1600 1125 837.50 M.

Es entspricht die von Decker der weiteren Berechnung zu Grunde gelegte Brenndauer von

500 Std. jährlich der Zeit von Sonnenuntergang bis abends 7 Uhr.

800 Std. jährlich der Zeit von Sonnenuntergang bis abends 8 Uhr.

1200 Std. jährlich der Zeit von Sonnenuntergang bis abends 9½ Uhr.

3600 Std. jährlich der Zeit von Sonnenuntergang bis morgens 4 Uhr.

[1]) Z. 1883 S. 398.

[2]) Es sind hier und im folgenden immer Glühlampen von je 16 N.-K. (von Siemens & Halske) angenommen, welche bei 100 Volt 0,51 Amp. erfordern.

[3]) Gasmotoren mit 13 Pfkr. sind im Handel nicht zu haben; es leisten jedoch die 12pferdigen Zwillingsmotoren der Deutzer Fabrik auch 13 Pfkr.

*) Siehe Bemerkung am Fuss von Seite 25.

In den meisten Fabriken ist jedoch schon ¼ und oft selbst ½ Stunde vor Sonnenuntergang die Beleuchtung in Betrieb zu setzen, so dass man

bis 7 Uhr abends (ohne die Zeit morgens bis Sonnenaufg.) auf 700 Brennstunden im Jahr
bis 8 Uhr » » 1050 » » »
» 9½ » » » 1800 » » »
» 4 » morgens 4000 » » »

rechnen darf.

Die Beträge für Zins und Abschreibung auf 1 Brennstunde verrechnet, sind mithin bei:

	Dampfmaschine			Zwillingsmotor		
	25	13	8 Pfkr.	25	13	8 Pfkr.
500 Brennstunden	4,63	2,63	2,00 M.	3,20	2,25	1,68 M.
800 »	2,89	1,64	1,25 »	2,00	1,41	1,05 »
1200 »	1,93	1,10	0,84 »	1,34	0,94	0,70 »
3600 »	0,65	0,37	0,28 »	0,45	0,32	0,24 »

Die Betriebskosten berechnen sich wie folgt:

A) Dampfmaschinenanlage.

Der Kohlenverbrauch, gute Saarkohlen angenommen, ist bei

	25	13	8 Pfkr.
für 1 Pfkr.-Std. .	1,8	2,8	3 kg
zum Anheizen . .	60	40	30 »

Der Preis der Kohlen sei frei Stuttgart M. 1,80 für 100 kg. Es beträgt der Kohlenverbrauch bei 500 Betriebsstunden

und 25 Pfkr. . . . . 22 500 kg
dazu 150 mal Anheizen 9 000 »

zusammen 31 500 kg zu 1,8 Pf. =	567,00 M.
Wartung: 800 Std. mit Rücksicht auf Anheizen	320,00 M.
Kesselreinigung	32,50 »
Schmier- und Putzmaterial ½ Pfg f. 1 Pfkr.-Std.	62,50 »
zusammen	982,00 M.
oder für 1 Std.	1,97 »

In gleicher Weise zusammengestellt ergeben sich:

für 800 Stunden 1560 M. also für 1 Stunde 1,95 M.
» 1200 » 2150 » » » 1 » 1,80 »
» 3600 » 5135 » » » 1 » 1,43 »

für die 13pferdige Dampfmaschine

bei 500 Stunden 816 M., also für 1 Stunde 1,64 M.
» 800 » 1296 » » » 1 » 1,62 »
» 1200 » 1802 » » » 1 » 1,50 »
» 3600 » 4349 » » » 1 » 1,21 »

und für die 8pferdige Dampfmaschine

bei 500 Stunden 689 M., also für 1 Stunde 1,38 M.
» 800 » 1076 » » » 1 » 1,35 »
» 1200 » 1457 » » » 1 » 1,22 »
» 3600 » 3238 » » » 1 » 0,90 »

B) Gasmotorenanlage.

Das Motorengas kostet heute in Stuttgart 16 Pfg. für 1 cbm; rechnet man je nach der Grösse:

bei einem	25	13	8 pferd. Motor
	0,8	0,9	1,0 cbm für 1 Pfkr.-Std.[1]

so ergeben sich folgende Betriebskosten:

Bei 500 Betriebsstunden Gas 500 × 0,8 × 25 × 0,16 — 1600 M.
500 Betriebsstunden
dazu 100 Stunden für Reinigen
zusammen 600 Stunden zu 40 Pfg. . . . . . . 240 M.
Wartung, Schmier- und Putzmaterial ½ Pfg. für 1 Pfkr.-Std. . . . . 125 M.
zusammen 1965 M.
oder für 1 Stunde 3,93 »

In gleicher Weise findet man für

800 Betriebsstunden	3075 M.,	d. i. für	1 Stunde	3,85 M.
1200 »	4560 »	» » »	1 »	3,80 »
3600 »	13500 »	» » »	1 »	3,75 »

bei 13 pferd. Gasmotor für

500 Betriebsstunden	1245 M.,	d. i. für	1 Stunde	2,49 M.
800 »	1923 »	» » »	1 »	2,41 »
1200 »	2832 »	» » »	1 »	2,36 »
3600 »	8316 »	» » »	1 »	2,31 »

und bei 8 pferd. Gasmotor für

500 Betriebsstunden	960 M.,	d. i. für	1 Stunde	1,86 M.
800 »	1403 »	» » »	1 »	1,76 »
1200 »	2052 »	» » »	1 »	1,71 »
3600 »	5976 »	» » »	1 »	1,66 »

Bei der obigen Berechnung ist für Wartung stündlich angenommen bei

500 Betriebsstunden	40 Pfg.
800 »	35 »
1200 »	30 »
3600 »	30 »

Nach den vorliegenden Erfahrungen ist es nicht zulässig, für Gasmotoren weniger Bedienung als für die Dampfmaschinen zu rechnen: ihre Reinigung erfordert besonders dort, wo das Gas schlecht ist, viel Zeit und ist mit 100 Stunden im Jahr eher zu niedrig als zu hoch gerechnet. Die Reinigung der Dampfmaschine kann während des Anheizens des Kessels geschehen. Der Oelverbrauch ist bei den Gasmotoren etwa doppelt so gross als bei gleich starken Dampfmaschinen.

Der Heizkohlenverbrauch bei vorhandener grosser Dampfmaschine zu 1 kg und der Aufwand für Schmier- und Putzmaterial zu ½ Pfg. für 1 Pfkr.-Std. gerechnet, gibt bei:

	25	13	8 Pfkr.
für 1 Stunde . .	0,58	0,33	0,22 M.
und für 1 Pfkr.-Std	2,32	2,54	2,75 Pfg.

Für Wartung ist hier nichts vorgesehen.

---

[1] Decker nahm den damaligen Gaspreis von 20 Pfg. und 1 cbm für 1 Pfkr.-Std. an.

Die Gesammtkosten der Betriebskraft sind nun folgende:

Brennstunden	Vorhandene grosse Dampfmaschinen- und Kesselanlage insgesammt		Besondere Dampfmaschinen- und Kesselanlage insgesammt		Gasmotorenanlage insgesammt	
	für 1 Std. M.	für 1 Pfk.-Std. Pfg.	für 1 Std. M.	für 1 Pfk.-Std. Pfg.	für 1 Std. M.	für 1 Pfk.-Std. Pfg.
1. Kraftbedarf 25 Pfkr.						
500	0,58	2,32	6,60	26,40	7,13	28,52
800	0,58	2,32	4,84	19,36	5,85	23,40
1200	0,58	2,32	3,73	14,92	5,14	20,56
3600	0,58	2,32	2,08	8,32	4,20	16,80
2. Kraftbedarf 13 Pfkr.						
500	0,33	2,54	4,27	32,85	4,74	36,46
800	0,33	2,54	3,26	25,08	3,82	29,39
1200	0,33	2,54	2,60	20,00	3,30	25,39
3600	0,33	2,54	1,58	12,15	2,63	20,23
3. Kraftbedarf 8 Pfkr.						
500	0,22	2,75	3,35	42,25	3,54	44,25
800	0,22	2,75	2,60	32,50	2,81	35,13
1200	0,22	2,75	2,06	25,75	2,41	30,13
3600	0,22	2,75	1,18	14,75	1,90	23,75

Es schwanken mithin die Kosten der Triebkraft bei Dampfmaschinenbetrieb zwischen 2,32 und 42,25 Pfg., bei Gasmotoren zwischen 16,80 und 44,25 Pfg. für eine Pferdekraft-Stunde.

Die Kosten des Gasmotorenbetriebes sind im Vergleich mit der Decker'schen Berechnung billiger, weil das Motorengas (in Stuttgart) anstatt 20 Pfg. jetzt nur 16 Pfg. für 1 cbm kostet.

Die Kosten der Beleuchtungsanlage selbst einschliesslich Dynamomaschine, Apparate, Leitungen, Lampen, Beleuchtungskörper und Installation sind heute bei

300 Glühlampen	150 Glühlampen
etwa 9000 M.	5000 M.

während Decker im Jahre 1883 für 150 Glühlampen 10 500 M. ansetzte. Für Fundament, Vorgelege und Riemen ist nichts angesetzt, da sich die Kosten, wenn sie auch selten hoch sind, zu sehr nach den örtlichen Verhältnissen richten.

Eine Lichtanlage mit 10 Bogenlampen kostet heute etwa 4000 M. statt früher 8000 M. Rechnet man 12½ pCt. für Verzinsung und Abschreibung, und für Schmier- und Putzmaterial ½ Pfg. für 1 Pfkr.-Std., so erhält man bei

		300 Glühlampen	150 Glühlampen	10 Bogenlampen
Anlagekapital		9000	5000	4000 M.
12½ pCt. Zins u. Abschreibung		1125	625	500 »
Schmier- u. Putzmaterial bei .	500 Brennst.	62,50	32,50	20 »
	800 »	100	52	32 »
	1200 »	150	78	36 »
	3600 »	450	234	108 »

Rechnet man ferner, dass nach etwa 1200 Brennstunden die Bürsten und nach etwa 3600 Brennstunden der Kollektor zu erneuern sind — bei guter Behandlung und guter Dynamomaschine dürften Bürsten und Kollektor noch länger halten — so sind hiefür einzusetzen bei

	300 Glühlampen	150 Glühlampen	10 Bogenlampen
500 Brennstunden . .	45	30	20 M.
800 » . .	75	50	28 »
1200 » . .	115	75	42 »
3600 » . .	300	200	126 »

Es ergeben sich mithin folgende Gesammtkosten:

	bei 300 Glühlamp.		bei 150 Glühlamp.		bei 10 Bogenlamp.	
	insgesammt M.	für 1 Std. M.	insgesammt M.	für 1 Std. M.	insgesammt M.	für 1 Std. M.
500 Stdn.	1232,50	2,47	687,50	1,38	540	1,08
800 „	1300	1,63	727	0,91	560	0,70
1200 „	1390	1,16	778	0,65	578	0,49
3600 „	1875	0,51	1059	0,30	734	0,21

Der Preis der Glühlampe ist von 6 M. im Jahre 1883 auf 3 bis 3,50 M. im Jahre 1888 und auf 2,50 M. im Jahre 1889 heruntergegangen.*)

Rechnet man bei der Lichtanlage von

300 Glühlampen das Stück zu } 2,50 M.
150 » » » » }

und eine mittlere Brenndauer von nur 1200 Stunden gegenüber 800 bei Decker, so kostet die Glühlampe für 1 Brennstunde: $\frac{250}{1200} = 0{,}21$ Pfg.

1 Paar Kohlenstifte für 8½ Amp.-Bogenlampen von 10 mm Dicke und 300 bezw. 170 mm Länge für 8stündige Brenndauer kostet jetzt 15 Pfg., für 1 Stunde mithin 1,9 Pfg. während das Paar im Jahr 1883 7 Pfg. pro Stunde kostete. Für das Einsetzen der Kohlenstifte sei ferner für 1 Brennstunde 0,6 Pfg. angenommen. Die Gesammtkosten für 1 Brennstunde stellen sich nun wie folgt zusammen:

1) 300 Glühlampen, 25 Pfkr. erfordernd.

Brenn-Stunden		vorhandene Dampfmaschine	besondere Dampfmaschine	Gasmotor
500	Kraft	0,58 M.	6,60 M.	7,13 M.
	Beleuchtungsanlg. .	2,47 „	2,47 „	2,47 „
	Glühlampen . . .	0,63 „	0,63 „	0,63 „
	zusammen	3,68 M.	9,70 M.	10,23 M.
	für 1 Glühlampe .	1,23 Pfg.	3,23 Pfg.	3,41 Pfg.
800	Kraft	0,58 M.	4,84 M.	5,85 M.
	Beleuchtungsanlg. .	1,63 „	1,63 „	1,63 „
	Glühlampen . . .	0,63 „	0,63 „	0,63 „
	zusammen	2,84 M.	7,10 M.	8,11 M.
	für 1 Glühlampe .	0,95 Pfg.	2,37 Pfg.	2,71 Pfg.
1200	Kraft	0,58 M.	3,73 M.	5,14 M.
	Beleuchtungsanlg. .	1,16 „	1,16 „	1,16 „
	Glühlampen . . .	0,63 „	0,63 „	0,63 „
	zusammen	2,37 M.	5,52 M.	6,93 M.
	für 1 Glühlampe .	0,79 Pfg.	1,84 Pfg.	2,31 Pfg.
3600	Kraft	0,58 M.	2,08 M.	4,20 M.
	Beleuchtungsanlg. .	0,51 „	0,51 „	0,51 „
	Glühlampen . . .	0,63 „	0,63 „	0,63 „
	zusammen	1,72 M.	3,22 M.	5,34 M.
	für 1 Glühlampe .	0,57 Pfg.	1,08 Pfg.	1,78 Pfg.

2) 150 Glühlampen, 13 Pfkr. erfordernd.

Brenn-stunden		vorhandene Dampfmaschine	besondere Dampfmaschine	Gasmotor
500	Kraft	0,33 M.	4,27 M.	4,74 M.
	Beleuchtungsanlg. .	1,38 „	1,38 „	1,38 „
	Glühlampen . . .	0,32 „	0,32 „	0,32 „
	zusammen	2,03 M.	5,97 M.	6,44 M.
	für 1 Glühlampe .	1,36 Pfg.	3,99 Pfg.	4,30 Pfg.
800	Kraft	0,33 M.	3,26 M.	3,82 M.
	Beleuchtungsanlg. .	0,91 „	0,91 „	0,91 „
	Glühlampen . . .	0,32 „	0,32 „	0,32 „
	zusammen	1,56 M.	4,49 M.	5,05 M.
	für 1 Glühlampe .	1,04 Pfg.	2,99 Pfg.	3,37 Pfg.
1200	Kraft	0,33 M.	2,60 M.	3,30 M.
	Beleuchtungsanlg. .	0,65 „	0,65 „	0,65 „
	Glühlampen . . .	0,32 „	0,32 „	0,32 „
	zusammen	1,30 M.	3,57 M.	4,27 M.
	für 1 Glühlampe .	0,87 Pfg.	2,38 Pfg.	2,85 Pfg
3600	Kraft	0,33 M.	1,58 M.	2,63 M.
	Beleuchtungsanlg. .	0,30 „	0,30 „	0,30 „
	Glühlampen . . .	0,32 „	0,32 „	0,32 „
	zusammen	0,95 M.	2,20 M.	3,25 M.
	für 1 Glühlampe .	0,64 Pfg.	1,47 Pfg.	2,17 Pfg.

3) 10 Bogenlampen, 8 Pfkr. erfordernd.

Brenn-stunden		vorhandene Dampfmaschine	besondere Dampfmaschine	Gasmotor
500	Kraft	0,22 M.	3,38 M.	3,54 M.
	Beleuchtungsanlg. .	1,08 „	1,08 „	1,08 „
	Kohlenstifte . . .	0,19 „	0,19 „	0,19 „
	„ einsetzen .	0,06 „	0,06 „	0,06 „
	zusammen	1,55 M.	4,71 M.	4,87 M.
	für 1 Bogenlampe	15,5 Pfg.	47,1 Pfg.	48,7 Pfg.
800	Kraft	0,22 M.	2,60 M.	2,81 M.
	Beleuchtungsanlg. .	0,70 „	0,70 „	0,70 „
	Kohlenstifte . . .	0,19 „	0,19 „	0,19 „
	„ einsetzen	0,06 „	0,06 „	0,06 „
	zusammen	1,17 M.	3,55 M.	3,76 M.
	für 1 Bogenlampe	11,7 Pfg.	35,5 Pfg.	37,6 Pfg.
1200	Kraft	0,22 M.	2,06 M.	2,41 M.
	Beleuchtungsanlg. .	0,49 „	0,49 „	0,49 „
	Kohlenstifte . . .	0,19 „	0,19 „	0,19 „
	„ einsetzen .	0,06 „	0,06 „	0,06 „
	zusammen	0,96 M.	2,80 M.	3,15 M.
	für 1 Bogenlampe	9,6 Pfg.	28,0 Pfg.	31,5 Pfg.
3600	Kraft	0,22 M.	1,18 M.	1,90 M.
	Beleuchtungsanlg. .	0,21 „	0,21 „	0,21 „
	Kohlenstifte . . .	0,19 „	0,19 „	0,19 „
	„ einsetzen .	0,06 „	0,06 „	0,06 „
	zusammen	0,68 M.	1,64 M.	2,36 M.
	für 1 Bogenlampe	6,80 Pfg.	16,4 Pfg.	23,6 Pfg.

*) Beim Neudruck dieser Berechnung ist der heutige Preis von 2,50 M. für 1 Glühlampe und der Preis von 15 Pfg. für ein Paar Kohlenstifte eingesetzt worden, daher der Unterschied gegenüber den vor 1. November 1889 herausgegebenen Abdrücken.

Cannstatt, 11. November 1889. H. Cox.

Name und Wohnort des Bestellers	Ausgeführt	Dynamo-Maschinen	Volt Ampère	Bogenlampen		Glühlampen
				Stückzahl	N.-K.	Stückzahl
Gebr. Ellmer & Zweifel, Mechanische Spinnerei und Weberei, Bempflingen	1888	1	13650	1 1	1200 400	184 —
J. Pongs jr., Mechan. Baumwollspinnerei und Weberei, Neuwerk bei M.-Gladbach	"	1	11000	2	1200	109
C. A. Hipp & Co., Mechan. Buntweberei, Brennet in Baden für Fabrik in Wehr	"	2 à	20900	4	1200	620
Flachs-, Hanf- und **Abwergspinnerei Schornreute** bei Ravensburg .	"	1	2500	—	—	47
Eg. Merkel, Civil-Ingenieur, Augsburg für Buntweberei Augsburg, vormals L. A. Riedinger, . .	"	1	8800	1 11	1200 500	20
" J. G. Knopf's Sohn, Färberei und Appreturanstalt, Helmbrecht's	"	1	4730	—	—	40
C. A. Hipp & Co., Mechan. Buntweberei, Brennet	"	—	—	3	1200	—
J. J. Anner, Zwirnerei, Reutlingen	1889	1	8800	—	—	72
J. J. Marx, Tuchfabrik, Lambrecht i. Pfalz						
für Tuchfabrik, ...	"					
" Spinnerei, ...	"					
" Hôtel Pfälzer Hof, ...	"	2 à	8800	—	—	423
" Wohnung der Herren Commerzienrath J. Marx und Alb. Marx, ...	"	1 à	6600			
" Filzfabrik von Marx Hoffmann & Co.	"					
Vereinigte Filzfabriken Giengen a. Br. für Fabrik Gerschweiler	"	1	17160	8	300	150
Mechanische Zwirnerei Heilbronn, vorm. C. Ackermann & Co., Sontheim bei Heilbronn	"	1	11000	10	500	10
Baumwollspinnerei Unterhausen bei Reutlingen	"	1	33000	4 3	1200 300	496
Behr & Vollmüller, Mechan. Tricotweberei, Vaihingen a. d. F. .	"	1	13750	3	500	250
Eg. Merkel, Civil-Ingenieur, Augsburg für Gebr. Griffel, Mechan. Weberei, Langenneufnach . .	1889	1	4730	1	500	52
C. F. Behr, Balingen, Mechan. Tricotwaarenfabrik	"	1	8800	—	—	100
Fischer-Rosenfelder, Färberei, Reutlingen	"	1	6600	5 3	300 500	15
Baumwollspinnerei Unterhausen bei Reutlingen für Akkumulatorenbetrieb	"	1	1540	—	—	—
Mechanische Zwirnerei Heilbronn, vorm. C. Ackermann, Sontheim bei Heilbronn	1890	—	—	10	500	—
Spinnerei St. Blasien	—	1	33000	—	—	450
Amann Söhne, Seidezwirnerei, Bönnigheim	1890	1	13750	3	500	275
Ulrich Gminder, Spinnerei und Weberei, Reutlingen	"	2 à	17160	4	1200	600
Fessmann & Hecker, Spinnerei, Zell i. W.	"	1	11000	—	—	152
F. Spinnler, Floretspinnerei, Obersulz i. Elsass	"	1	6600	—	—	124
Heinrich Gyr, Spinnerei und Weberei, Blaichach	"	1	11000	—	—	150
Gebr. Haux, Tricotweberei, Ebingen	"	1	11000	—	—	131

Name und Wohnort des Bestellers	Ausgeführt	Dynamo-Maschinen	Volt Ampère	Bogenlampen		Glühlampen
				Stückzahl	N.-K.	Stückzahl
Gebrüder Gutmann, Göppingen, Erweiterung	1890	—	—	4	1200	100
Elsass & Co., Cannstatt für Fabrik Murrhardt	„	1	13750	14	500	18
Ulrich Gminder, Reutlingen, Erweiterung	„	—	—	1	300	—
Neue Baumwollspinnerei, Hof i. B.	„	1	20900	10	500	235
Gebrüder Gutmann, Göppingen	„	1	13750	6	500	12
Fischer-Rosenfelder, Reutlingen, Erweiterung	„	—	—	3	300	—
Heinrich Meyer, Carlsthal-Haigerloch	„	1	6600	—	—	152
Hartmann & Seemann, Wannweil	„	1	13750	—	—	72
Georg Botzong, Lambrecht	„	1	6600	—	—	81
Mech. Flachsspinnerei, Urach	„	1	13750	—	—	170
Geb. Gutmann, Göppingen, Erweiterung	„	—	—	4	500	—
Mech. Seidenzwirnerei Binzgen	„	1	2500	—	—	45
Mech. Buntweberei Brennet	„	1	27500	—	—	—
Gebr. Gross, Weberei, Urach	1891	1	13750	—	—	240
Gebr. Geckeler, Färberei, Reutlingen	„	1	2500	{ 3 1	600 1000	} 10
Gustav Ensle, „ „	„	1	2500	3	600	15

II. Maschinenfabriken und Schiffswerften.

Name und Wohnort des Bestellers	Ausgeführt	Dynamo-Maschinen	Volt Ampère	Bogenlampen Stückzahl	Bogenlampen N.-K.	Glühlampen Stückzahl
Maschinenfabrik Esslingen für die Schmiede	1882	1	4700	5	2500	—
» » Bureaux	„	2 à	5500	—	—	100
» » Kesselschmiede	„	1	2600	4	2500	—
Maschinenbau-Gesellschaft Karlsruhe	„	1	2600	4	2000	—
Dieselbe	1883	1	2600	3	2000	—
Dieselbe	„	1	5500	5	3000	—
J. L. Huber, Ingenieur, Hamburg für J. C. Tecklenborg, Schiffswerfte Bremerhafen	„	2 à	4700	16	1200	—
für denselben	„	1	2600	—	—	30
Max Schorch & Co., Rheydt für M. Dupuis & Co., M. Gladbach	„	1	1000	—	—	10

Maschinenfabrik Esslingen. Abtheilung für Elektrotechnik.

Namen und Wohnort des Bestellers	Ausgeführt	Dynamo-Maschinen	Volt Ampère	Bogenlampen		Glühlampen
				Stückzahl	N.-K.	Stückzahl
Maschinenfabrik Esslingen für Filiale Cannstatt	1884	1	3000	—	—	70
Elektrotechnische Fabrik Cannstatt	"	1	4800	8	1200	—
Dieselbe für Akkumulatorenbetrieb	"	2 à	4800	—	—	160
J. L. Huber, Ingenieur, Hamburg für Fr. Schichau, Elbing	"	2 à	6600	24	1200	—
J. M. Voith, Maschinenfabrik Heidenheim a. Br. für Akkumulatorenbetrieb	"	1	3300	—	—	60
Kgl. Eisenbahn-Direktion Frankfurt a. M. für Hauptwerkstätte Fulda	1885	1	5200	11	1200	—
H. Fuchs, Wagenfabrik Heidelberg	1886	1	5500	14 2	300 1200	40 —
Staudt & Voigt, Frankfurt a. M. für Heiligenstädt & Co., Maschinenfabrik Giessen	1887	1	2500	6	600	15
für Deutsche Nähmaschinenfabrik, vorm. Jos. Wertheim, Bornheim bei Frankfurt a. M.	"	1	17500	10	400	200
Costruzioni Meccaniche, Figliale della Maschinenfabrik Esslingen, Saronno	"	1	3000	12	600	10
Maschinenfabrik Esslingen für Filiale Cannstatt für Beleuchtung	"	1	3600	3	2500	—
für Beleuchtung	"	1	11000	3	600	120
Maschinenfabrik Esslingen für Filiale Cannstatt für Hof-Beleuchtung	1888	—	—	1	4000	—
Staudt & Voigt, Frankfurt a. M. für Heiligenstädt & Co., Maschinenfabrik Giessen	"	1	2500	—	—	50
Ludwig Löwe & Co., Commandit-Gesellschaft auf Aktien, Berlin	"	1	2500	—	—	50
G. W. Daimler, Cannstatt für Fabrikräume	"	1	467	1	1000	—
Ulrich Kohllöffel, Maschinenfabrik Reutlingen	"	1	8800	5 5	600 400	120 —
Staudt & Voigt, Frankfurt a. M. für Gas- und Wasserapparate-Fabrik Frankfurt a. M.	"	1	1540	1	600	40
J. M. Voith, Maschinenfabrik Heidenheim a. Br.	"	1	20900	5 26	2500 600	20 —
Costruzioni Meccaniche, Figliale della Maschinenfabrik Esslingen, Saronno	"	—	—	4	600	—
Maschinenfabrik Esslingen für Bureau in Esslingen	"	1	13750	—	—	—
für Filiale in Cannstatt	"	1	11000	3 1	2500 1200	— —
J. M. Voith, Maschinenfabrik, Heidenheim a. Br.	1889	—	—	7	1200	—
Maschinenfabrik Buckau, Aktiengesellschaft, Buckau	"	1	8800	10	1200	50
Dieselbe	"	1	8800	4	1200	—
H. Fuchs, Wagenfabrik, Heidelberg	"	1	8800	6	500	10
Costruzioni Meccaniche, Figliale della Maschinenfabrik Esslingen, Saronno	"	1	17160	13 3	300 1200	— —
Collet & Engelhardt, Werkzeug-Maschinenfab., Offenbach, Erweiterg.	"	—	—	—	—	50
Maschinenfabrik Buckau, Aktiengesellschaft Buckau	1890	—	—	2 à	1000	—
J. M. Voith, Maschinenfabrik, Heidenheim a. Br.	"	—	—	1	500	—
Vanzetti, Sagramosso & Co., Fonderia, Mailand	"	1	11000	—	—	—
J. Winkler, Maschinenfabrik, Kiesenbach (Baden)	"	1	1540	—	—	30

Name und Wohnort des Bestellers	Ausgeführt.	Dynamo-Maschinen	Volt Ampère	Bogenlampen		Glühlampen
				Stückzahl	N.-K.	Stückzahl
H. Fuchs, Wagenfabrik Heidelberg, Erweiterung	1890	—	—	2	1000	—
Blessing & Votteler, Reutlingen	"	1	4730	2 2	300 500	5 —
Werner & Pfleiderer, Cannstatt	"	1	6600	—	—	29
Staudt & Voigt, Frankfurt a. M. für Ges. des ächten Naxos-Schmirgels Naxos Union, Frankfurt a. M.	"	1	13750	—	—	—
Blessing & Votteler, Reutlingen, Erweiterung	"	—	—	1	500	—
L. Franckl, Telegraphenbauanstalt, Mannheim für Rhein. Gasmotorenfabrik Benz & Co., Mannheim . .	"	—	—	1	500	—
Daimler-Motoren-Gesellschaft, Cannstatt für Fr. Krupp in Essen	1890	1	1540	—	—	—
Fritz & Co., München, für F. Schönemann, München	"	1	400	—	—	—
Jetter & Scheerer, Fabrik chirurg. Instrumente, Tuttlingen . .	"	1	6600	4	300	105
L. Frankl, Telegraphenbauanstalt, Mannheim, für Gebr. Dörflinger, Achsenfabrik, Mannheim	"	1	3300	5	500	15
J. Renk, Zahnradfabrik, Augsburg	1891	1	8800	13	1000	50
Daimler-Motoren-Gesellschaft, Cannstatt	"	1	2500	4	1000	3
G. Grözinger, mech. Werkstätte, Reutlingen	"	1	15400	—	—	29

III. Bahnhöfe, Eisenbahn-, Strassen- und Wasserbau und Zugsbeleuchtung.

Name und Wohnort des Bestellers	Ausgeführt.	Dynamo-Maschinen	Volt Ampère	Bogenlampen Stückzahl	Bogenlampen N.-K.	Glühlampen Stückzahl
Generaldirektion der Grossh. Bad. Staats-Eisenbahnen für den Bahnhof Karlsruhe	1883	1	4700	10	1200	—
Generaldirektion der Kgl. Württemb. Staats-Eisenbahnen für den Bahnhof Stuttgart	"	2 à	6300	16	2500	—
Ph. Holzmann & Co., Unternehmung für Eisenbahn-, Strassen- und Wasserbau, Frankfurt a. M. für Baakenhafen in Hamburg	1884	1	1800	2	2000	—
Direktion der Pfälzischen Eisenbahnen, Ludwigshafen a. Rh. Tunnelbeleuchtung bei Lambrecht	1885	1	2000	4	1200	—
J. L. Huber, Ingenieur, Hamburg für Venloer Bahnhof in Hamburg	"	1	4500	6	2500	—

Namen und Wohnort des Bestellers.	Ausgeführt	Dynamo-Maschinen	Volt-Ampère	Bogenlampen		Glühlampen
				Stückzahl	N.-K.	Stückzahl
Società Veneta, Padova						
für Kanalbeleuchtung	1886	1	900	—	—	12
Direktion der Pfälzischen Eisenbahnen, Ludwigshafen a. Rh. . .	„	1	2500	2	2500	—
Generaldirektion der Kgl. Württemb. Staats-Eisenbahnen, Stuttgart						
Zugsbeleuchtung (Probezug) mit Akkumulatorenbetrieb .	„	1	2500	—	—	30
Società Annonima per la Ferrovia Novara Seregno, Milano						
Zugsbeleuchtung für 45 Waggons, Akkumulatorenbetrieb .	1887	6 à	2500	—	—	180
Direktion der Main-Neckar-Bahn, Darmstadt						
Zugsbeleuchtung für 7 Waggons mit Akkumulatorenbetrieb (Probezug)	„	1	2500	—	—	35
Generaldirektion der Kgl. Württemb. Staatsbahnen, Stuttgart						
für Bahnhof Stuttgart	„	3 à	7700	17	2500	—
für dieselbe	„	3 à	7700	—	—	180
Olszewicz & Kern, Kiew						
für Russ. Südwestbahn, Zugsbeleuchtung	„	1	2500	—	—	54
Generaldirektion der Reichs-Eisenbahnen in Elsass-Lothringen, Strassburg i. Elsass	„	2	11000	—	—	—
A. de Brito, Lissabon	„	1	6600	—	—	—
Maschinenfabrik Esslingen						
Beleuchtung der Brückenbaustelle am Flosshafen Heilbronn	1888	1	935	2	1000	—
Generaldirektion der Grossh. Bad. Staats-Eisenbahnen						
Bahnhof Karlsruhe	„	1	4675	—	—	.
Ph. Holzmann & Co., Unternehmung für Eisenbahn-, Strassen- und Wasserbau, Frankfurt a. M.						
für Lagerplatz Immendingen	„	1	6600	6	2500	—
für Baustelle Fützen	„	1	1870	4	1200	.
für Baustelle Wuttach-Brücke	„	1	1870	4	1200	—
Ph. Holzmann & Co., Baubureau Kiel						
für Beleuchtung der Baustelle des Nord-Ostsee-Kanals, (woselbst die auch im Jahre 1888 gelieferten Anlagen in Betrieb sind)	1889	1	4730	6	2500	—
Annonima Società per la Ferrovia Novara Seregno, Milano . .	„	1	2500	—	—	—
Kgl. Eisenbahndirektion Frankfurt a. M.						
1 fahrbarer kompleter Beleuchtungs-Wagen für Tunnel-Revision	„	1	4730	2	5000	6
Generaldirektion der Kgl. Württemb. Staats-Eisenbahnen, Stuttgart						
für Bahnhof Stuttgart	1890	—	—	8 3	1000 2500	— —
Generaldirektion der Kgl. Württemb. Staatseisenbahnen, Stuttgart						
für Bahnhof Stuttgart, Erweiterung	„	—	—	1	2500	—
	„	—	—	10	300	—

Namen und Wohnort des Bestellers	Ausgeführt	Dynamo-Maschinen	Volt Ampere	Bogenlampen Stückzahl	Bogenlampen N.-K.	Glühlampen Stückzahl
IV. Schiffs-Beleuchtungen.						
J. L. Huber, Ingenieur, Hamburg, für „Kosmos" Dampfschifffahrts-Gesellschaft, Hamburg						
für S. S. Theben	1883	1	1800	2	2500	—
„ „ „ Necko	„	1	1800	2	2500	—
„ „ „ Setas	„	1	1800	2	2500	—
„ „ „ Kambyses	„	1	1800	2	4000	—
„ „ „ Tatmes	„	1	1800	2	4000	—
„ Sartori & Berger, Schiffsrhederei in Kiel, für S. S. Emma	„	1	1800	2	2500	—
„ G. Howald, Schiffswerfte Kiel, für 2 Chines. Corvetten	„	4 à	2200	4	4000	—
„ Norddeutsch. Lloyd, Bremen, für Dampfer Elbe	„	2 à	13750	—	—	—
Adolf Höschele, Brunsbüttelhafen, Beleuchtung eines Schwimmbaggers	1891	1	935	2	1000	—
V. Brauereien, Mälzereien, Hôtels, Restaurationen.						
Brauerei-Gesellschaft zum Storchen, Speyer	1882	1	2600	4	2500	—
Café Impérial, Karlsbad	1883	1	5200	3	2000	—
J. L. Huber, Ingenieur, Hamburg						
für Hôtel St. Petersburg, Hamburg	„	1	4800	—	—	80
„ Volksgarten, Bremen	„	1	4800	8	1200	—
„ Villa Fortuna, Wirthschaftsgarten, Königsberg	„	1	1800	4	1200	—
„ Marienthaler Bierhalle, Hamburg	„	2 à	6000	11	1200	—
„ Dieselbe	1884	1	1800	1	1200	—
Stadtgarten-Gesellschaft, Stuttgart	„	2 à	6600	26	1200	—
Frahnert & Nietzschmann, Elektrotechniker, Dresden für Hôtel Lingke, Dresden	„	1	2500	—	—	40
Staudt & Voigt, Frankfurt a. M. für Börsenrestaurant, Frankfurt a. M.	„	1	1800	4	1200	—
Rob. Leicht, Bierbrauerei, Vaihingen a. d. F.	1885	1	3300	—	—	70
Staudt & Voigt, Frankfurt a. M. für Palmengarten	„	2 à	4800	10	1200	25
B. Rettenmeyer, Bierbrauerei, Stuttgart-Heslach	1887	1	3000	1	1200	40
Tivoli-Brauerei, Stuttgart	1888	1	13750	—	—	88
Württemb. Hohenzoll. Brauerei-Gesellschaft Engl. Garten, Stuttgart	„	1	4730	{ 9 1	400 1000	50 —
Rob. Leicht, Bierbrauerei, Vaihingen a. d. F.	„	1	11000	—	—	200
Staudt & Voigt, Frankfurt a. M. für Börsenrestaurant Frankfurt a. M., für sämmtl. Räume	„	1	11000	{ 2 1	600 2500	145 —
L. Haas zur Krone, Urach	„	1	1540	—	—	44
Staudt & Voigt, Frankfurt a. M. für Restaurationslokale der Harmonie Frankfurt-Sachsenh.	„	1	11000	5	1200	—

Name und Wohnort des Bestellers	Ausgeführt	Dynamo-Maschinen	Volt Ampère	Bogenlampen Stückzahl	Bogenlampen N.-K.	Glühlampen Stückzahl
C. Dinkelacker, Bierbrauerei, Stuttgart	1889	1	8800	15	300	75
Rob. Leicht, Bierbrauerei, Vaihingen a. d. Fildern für Akkumulatorenbetrieb	„	1	13750	—	—	—
Bosch & Bassler, Malzfabrik, Nördlingen	„	1	4730	—	—	73
Eg. Merkel, Civil-Ingenieur, Augsburg für Max Ainmüller, Bierbrauerei, Landshut i. B.	„	1	4730	1	1200	61
C. Wiedmaier, Bierbrauerei, Möhringen a. d. F.	„	1	4730	—	—	87
Tivoli-Brauerei, Stuttgart	1890	—	—	1	500	—
Hallberger'sche Gutsverwaltung Tutzing für Schlossbrauerei	„	1	8800	4	1000	129
Metzger & Hildt, Brauerei, Friedberg	„	1	2500	—	—	89

VI. Ausstellungen, Festbeleuchtungen und Theater.

Name und Wohnort des Bestellers	Ausgeführt	Dynamo-Maschinen	Volt Ampère	Bogenlampen Stückzahl	Bogenlampen N.-K.	Glühlampen Stückzahl
Wiener Ausstellung Rotunde	1883	1	5000	15 von	1200-4000	100
„	„	3 à	3000			
Grossherzogl. Landes-Gewerbehalle, Karlsruhe	1884	1	1800	1	2000	30
Volksfest Cannstatt, Beleuchtung des Festplatzes	„	3 à	5000	28	1200	—
X. Württemb. Landesschiessen, Cannstatt Beleuchtung des Festplatzes	1885	1	5000	8	1200	—
Kgl. Centralstelle für Gewerbe und Handel, Stuttgart	„	1	1800	2 2	2500 600	30
Feuerwehrfest Heilbronn Beleuchtung des Hammelwasen	„	1	4800	10	1200	—
Volksfest Cannstatt für Beleuchtung des Festplatzes	„	4 à	4800	40	1200	—
Verein „Bauhütte“, Stuttgart für Beleuchtung des Concertsaals der Liederhalle	„	1	2500	4	1200	—
Costümfest, Stuttgart, Beleuchtung des Festsaals der Liederhalle mit Akkumulatoren-Betrieb (provisorisch)	1886	2	2000	4	1200	70
Aussichtsthurm, Degerloch	„	1	2000	1	30000	—
XXI. Schwäb. Liederfest, Heilbronn für Hammelwasen	„	1	8800	13	1200	—
„ Feststrasse	„	1	6600	5	1200	—
„ Kiliansthurm	„	1	2000	1	30000	—
Schlosshôtel Heidelberg beim 500-jährigen Universitäts-Jubiläum	„	1	4800	10	1200	—
Exposizione dell 'Arte, Venedig	1887	2 1	5000 8000	27 —	500 —	— 160
Staudt & Voigt, Frankfurt a. M. für Opernhaus Frankfurt, für Bühneneffekte mit Glüh- und Bogenlicht	„	1	1540	—	—	—

Name und Wohnort des Bestellers	Ausgeführt	Dynamo-Maschinen	Volt Ampère	Bogenlampen Stückzahl	Bogenlampen N.-K.	Glühlampen Stückzahl
Staudt & Voigt, Frankfurt a. M. Theaterbeleuchtung (provisorisch)	1887	1	2500	12	1200	—
Fachausstellung für Brauwesen, Stuttgart Beleuchtung der Ausstellungs- und Restaurationslokale	1888	1	—	2	400	30
Comité des Feuerwehrfestes, Esslingen für Beleuchtung der Maille	"	1	—	12	1200	—
" Beleuchtung des dicken Thurmes	"	1	—	1	1200	—
Stadtgemeinde Schorndorf Provis. Beleuchtung des Festplatzes und der Festhalle bei der Künkelin-Feier	"	1	6020	6	1200	—
Festcomité, Stuttgart Beleuchtung des Friedrich-Platzes beim Empfang Sr. Majestät des deutschen Kaisers	1889	—	—	1	2500	—
Comité der Listfeier, Reutlingen Beleuchtung des Festplatzes	"	1	4730	10	1200	—
L. Franckl, Telegraphenbauanstalt Mannheim für die Ausstelluug Heppenheim	1890	1	3300	4 2	1000 500	10
Internationale elektrotechnische Ausstellung zu Frankfurt a. M.	1891	1 1 1	60000 4800 13750	4 — —	1000 — —	100 — —
Gemeindeverwaltung Gutenberg, Höhlenbeleuchtung	"	1	2800	4	—	—
Grossherzogl. Landesgewerbehalle, Karlsruhe	"	1	4730	2	1000	56

VII. Berg-, Hütten- und Walz-Werke.

Name und Wohnort des Bestellers	Ausgeführt	Dynamo-Maschinen	Volt Ampère	Bogenlampen Stückzahl	Bogenlampen N.-K.	Glühlampen Stückzahl
Wieland & Co., Messingwalzwerk, Ulm	1883	1	2500	2	2000	—
Societa degli Alti Forni Fonderie ed Acciáierie di Terni, Terni	1885	12 à	5000	110	1200	—
Dieselbe	"	2	13750	—	—	280
Salzwerk Heilbronn, Heilbronn	"	3 à	2700	11	1200	—
Dasselbe	"	3 à	4800	—	—	250
Kgl. Württemb. Saline-Verwaltung, Friedrichshall bei Jagstfeld	1887	1	2500	—	—	32
Compañia Metallúrgica de Mazarron Puerto de Mazarron (Blei- und Silberwerke)	"	1	2500	4	1200	15
Kgl. Württemb. Saline-Verwaltung, Friedrichshall bei Jagstfeld	"	—	—	2	1000	—
Dieselbe	"	1	4730	3	1000	32
Società degli Alti Forni Fonderie ed Acciáierie di Terni, Terni	1888	—	—	20	600	—
Dieselbe	"	2 à	13750	—	—	—
Dieselbe	"	4 à	8800	—	—	—
Maschinenfabrik Buckau, Aktiengesellschaft Buckau für Clettwitzer Werke (Briquettfabrik) in Clettwitz, Niederlausitz	1889	1	11000	4 2	1000 500	102

Name und Wohnort des Bestellers	Ausgeführt	Dynamo-Maschinen	Volt Ampère	Bogenlampen		Glühlampen
				Stückzahl	N.-K.	Stückzahl
Wieland & Co., Messingwerk, Ulm a. Donau	1889	1	4730	{ 5 1	300 500	} 14
Dieselbe	„	1	2500	—	—	—
Maschinenfabrik Buckau, Aktiengesellschaft Buckau, für Briquettwerke Lichtenau, Schlesien	1890	1	4730	2	500	65
Gebr. Lismann, Kupferwerk, München	1891	1	8800	14	1000	20

VIII. Chemische Industrie, galvanoplastische Anstalten.

Name und Wohnort des Bestellers	Ausgeführt	Dynamo-Maschinen	Volt Ampère	Bogenlampen Stückzahl	Bogenlampen N.-K.	Glühlampen Stückzahl
H. Scheidemantel, Leimfabrik, Landshut	1885	1	2600	—	—	60
Chemische Fabrik, Rheinau bei Mannheim	„	—	—	3	4000	—
Staudt & Voigt, Frankfurt a. M. für Farbwerke Höchst, vorm. Meister, Lucius & Brüning, für feuergefährliche Räume	1887	1	2500	—	—	30
C. Veratti & Co., Seifen- und Stearinkerzenfabrik, Mailand	1888	1	3300	2	300	54
Staudt & Voigt, Frankfurt a. M. für C. Naumann, Seifenfabrik, Offenbach a. M.	„	1	6600	1	300	123
„ Farbwerke Höchst, vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M.	„	1	4730	—	—	—
Arnold Küne, Silberwaarenfabrik, Altena für Galvanoplastik	„	1	500	—	—	—
Krauth & Pilckmann, Vernickelungsanstalt, Karlsruhe	1889	1	1540	2	1200	10
Dieselben für Galvanoplastik	1890	1	1500	—	—	—
Union, Deutsche Verlagsgesellschaft, Stuttgart, für Galvanoplastik	1891	1	3300	—	—	—

Name und Wohnort des Bestellers	Ausgeführt	Dynamo-Maschinen	Volt Ampère	Bogenlampen Stückzahl	Bogenlampen N.-K.	Glühlampen Stückzahl
IX. Säge-, Kunst- und Oelmühlen.						
J. L. Huber, Ingenieur, Hamburg, für A. Jakobi, Sägmühle, Tilsit	1883	1	2500	—	—	30
Fr. Krauss, Kunstmühle Willstädt bei Kehl	1884	1	2500	—	—	50
Bauer & Sigel, Kunstmühle, San Carlo, Argentinien	1886	1	3300	—	—	40
F. Wildermuth, Kunstmühle, Rosario, Argentinien	"	1	3300	—	—	40
Mannheimer Oelfabrik, Mannheim für Fabrik Obertürkheim, Akkumulatorenbetrieb	"	1	8800	—	—	95
P. Mayser & Sohn, Kunstmühle, Hermaringen	1887	1	3300	—	—	—
Staudt & Voigt, Frankfurt a. M. für Cäsar & Ewald, Sägewerk und Lederleim-Fabrik, Sobernheim a. N.	"	1	3300	1 1	400 600	53
J. Weber, Sägewerk, Göppingen	1888	1	4730	2 2	1200 600	15
W. Jauss, Kresslesmühle, Augsburg	"	1	2500	1	1200	24
J. Himmelsbach, Sägewerk, Neustadt i. B.	"	1	4730	5	1200	30
Engel & Grethel, Dampf- und Kunstmühle, Bühlerthal b. Bühl i. B.	"	1	6600	—	—	—
Gouvernement Portugais, Lissabonn, staatl. Mahlmühle u. Bäckerei	1889	2 à	20900	2	1200	600
G. Gagstätter, Sägmühle, Senden, Bayern	1890	1	3300	2	1200	40
J. N. Launheimer, Sägewerk, Weissenhorn b. Ulm	"	1	2500	2	1000	18
Eginhard Merkel, Civilingenieur, Augsburg für C. Suntheimer, Spitalmühle, Augsburg	"	1	1540	—	—	40
L. Frankl, Mannheim für Verein. Holzindustrie Frankenthal	1891	1	8800	—	—	—
W. Künkele, Kunstmühle Nürtingen	"	1	2500	—	—	—
X. Papierfabriken.						
Max Schorch & Co., Rheydt für Carl Eichhorn, Papierfabrik, Jülich	1883	1	2700	—	—	60
Deutsche Verlagsanstalt, Stuttgart für Papierfabrik Süssen	1884	1	2500	—	—	34
Walther & Krämer, Scheer a. D.	"	2 à	3000	—	—	140
Dieselben	"	—	—	2	4000	—
C. Beckh Söhne, Faurndau bei Göppingen	"	4	2500	—	—	200
G. F. Lell, Buntpapierfabrik, Stuttgart	1885	1	2500	—	—	30
J. F. Dorn, Lederpappefabrik, Forbach i. Baden	1888	1	3300	3	800	58
Emil Adolff, Papierhülsen- und Spulenfabrik, Reutlingen	1889	1	8800	7 6	500 300	37
J. F. Dorn, Lederpappefabrik, Forbach i. B., Erweiterung	"	1	6600	—	—	—
Papier- & Zellstoff-Fabriken Unterkochen-Wolfach	"	1	11000	1 1	1000 2000	128
C. Beckh Söhne, Faurndau bei Göppingen	1891	1	8800	—	—	—

Name und Wohnort des Bestellers	Ausgeführt	Dynamo-Maschinen	Volt Ampère	Bogenlampen		Glühlampen
				Stückzahl	N.-K.	Stückzahl
XI. Gerbereien, Leder- und Lederwaaren-Fabriken.						
F. L. Marquaire & Co., Gerberei, Schirmeck-Labroque	1886	1	2200	—	—	25
Samuel Schill, Lederfabrik, Reutlingen	„	1	4730	—	—	40
J. J. Schlayer, Fabrik für Webervögel, Treibriemen etc., Reutlg.	1889	1	8800	6	300	100
J. Rheinberger, Mechan. Schuhwaarenfabrik, Pirmasens	„	1	4730	—	—	75
Gebr. Holder, Mechan. Werkstätte, Urach für A. Gänzlen, Gerberei, Metzingen	„	1	1540	—	—	—
Chr. Breuninger, Lederfabrik, Schorndorf	1890	1	6600	—	—	76
Ph. Kaiser, Mechan. Schuhwaarenfabrik, Pirmasens	„	1	4730	—	—	75
Georg Link, Schuhfabrik, Balingen	„	1	6600	—	—	65
G. Schmid, Rossléderfabrik, Schorndorf	„	1	8800	3	500	85
J. J. Schlayer, Reutlingen, Erweiterung	„	—	—	2	300	—
XII. Lehranstalten etc.						
Prof. Dr. v. Zech, Stuttgart für Kgl. technische Hochschule	1887	1	3000	1	1200	—
Prof. Dr. Rumpf, Bonn für Universitätsklinik in Bonn	1888	1	400	—	—	—
Prof. E. Voith, München für Elektrotechnisches Laboratorium	„	—	—	1 1	1000 600	—
Physikalisches Institut der Universität Tübingen	„	1	4730	—	—	—
Prof. Dr. Dietrich, Stuttgart für Elektrotechnisches Laboratorium	„	1	—	1	1200	—
Physikalisches Institut der Universität Tübingen	„	—	—	4	500	—
Kgl. Technische Hochschule, Stuttgart für den Sitzungssaal	„	—	—	1	1200	—
Kgl. Baugewerkeschule, Stuttgart	1891	1	2500	—	—	—
XIII. Bäder etc.						
Max Schorch & Co., Rheydt für Viktoria-Mineralbrunnen Oberlahnstein	1882	1	2100	—	—	30
Kgl. Bad Oynhausen	„	1	5500	—	—	100
Staudt & Voigt, Frankfurt a. M. für J. B. Wirsing, Badeanstalt, Würzburg	1887	1	2500	1	600	40
Stadtgemeinde Cannstatt für Kursaal-Beleuchtung	1888	1	3740	6	1000	—
Staudt & Voigt, Frankfurt a. M. für Sodener Pastillenfabrik, Bad Soden	„	1	4730	1	600	88
J. B. Wirsing, Badeanstalt, Würzburg	1890	1	6600	—	—	—
Derselbe, Erweiterung	1891	1	—	—	—	—

Namen und Wohnort des Bestellers	Ausgeführt	Dyoamo-Maschinen	Volt Ampère	Bogenlampen Stückzahl	Bogenlampen N.-K.	Glühlampen Stückzahl
XIV. Pulverfabriken.						
Pulverfabrik Rottweil-Hamburg für Niederlassung Rottweil	1884	1	5600	—	—	90
Dieselbe	"	1	2200	—	—	20
Gezamenlyke Buskruidmakers van Noordholland, Utrecht and Zeeland, Amsterdam für Fabrik in Muyden	1886	2	6600	—	—	120
Pulverfabrik Rottweil-Hamburg, Niederlassung in Rottweil	1887	1	8800	—	—	120
Dieselbe	1888	1	8800	—	—	—
Dieselbe	1889	1	20900	—	—	—
Kgl. Direktion der Pulverfabrik bei Hanau	"	2 à	11000	—	—	400
Dieselbe	"	1	34500	12 à	2500	300
Vereinigte Köln-Rottweiler Pulverfabriken für Niederlassung Düneberg	1891	2 à	27500	10 à	1200	—
	"	—	—	2 à	600	200
XV. Druckereien, Lithographische Anstalten etc.						
Max Schorch & Co., Rheydt für Carl Wedinger, Lithogr. Anstalt, Barmen	1883	1	2500	—	—	30
E. Kaufmann, Lithogr. Anstalt, Lahr i. B.	1884	1	2500	—	—	46
Deutsche Verlagsanstalt, vorm. Ed. Hallberger, Stuttgart	1885	4 à	13750	—	—	510
Eg. Merkel, Civil-Ingenieur, Augsburg für Aktiengesellsch., vorm. Hans Kohler & Co., Kaufbeuren	1888	1	13750	4	1200	—
Deutsche Verlagsanstalt, vorm. Ed. Hallberger, Stuttgart, Erweiterung	"	—	—	—	—	100
Gebr. Kröner (jetzt „Union", Deutsche Verlags-Gesellsch.) Stuttg.	"	2 à	43000	4	1200	850
Akt.-Ges., vorm. Hans Kohler & Co., Kaufbeuren	1890	—	—	2	1300	—
Greiner & Pfeiffer, Hofbuchdruckerei, Stuttgart, angeschlossen an Arbeiterheim Stuttgart	1891	—	—	2 à	400	50

Namen und Wohnort des Bestellers.	Ausgeführt	Dynamo-Maschinen	Volt Ampère	Bogenlampen Stückzahl	Bogenlampen N.-K.	Glühlampen Stückzahl
XVI. Cement-Werke, Ziegeleien und Porzellanfabriken.						
Stuttgarter Cementfabrik, Allmendingen	1887	1	4800	3	600	56
Dieselbe	"	1	3000	1	600	42
Mannheimer Portlandcement-Fabrik, Mannheim	"	1	6600	4	600	92
Stuttgarter Cementfabrik, Allmendingen	1888	—	—	1	400	—
Stuttgarter Cementfabrik, Blaubeuren	"	1	8800	—	—	—
F. Künkele & Co., Nürtingen für Ziegelei	1889	1	3300	2	1200	34
Oberschwäb. Cementwerke, Ehingen a. D.	"	1	13750	{ 3 5	600 400	}163
E. Schwenk, Cementfabrik, Allmendingen	1890	1	4730	2	500	38
Derselbe, Erweiterung	"	—	—	1	300	—
Mannheimer Portland-Cement-Fabrik, Mannheim	"	1	11000	5	600	—
Aug. Bauscher, Porzellanfabrik, Weiden i. B.	"	1	6600	—	—	121
XVII. Installations-Geschäfte und diverse Betriebe.						
J. L. Huber, Ingenieur, Hamburg für Stantien & Becker, Bernsteinfischerei, Palmnicken	1883	1	1800	2	1200	—
" Graf v. Tyskiewicz, Kröttingen (Russland), für Park und Wintergarten	"	1	5000	9	1200	—
Krauth & Pilckmann, Karlsruhe für Vernicklung	1884	1	900	—	—	—
" Beleuchtung	"	1	1800	2 à	2000	—
Max Schorch & Co., Rheydt	"	1	2500	—	—	30
Dieselben	"	1	5000	—	—	100
Frahnert & Nietzschmann, Elektrotechniker, Dresden	1884	1	1800	2	2000	—
Dieselben	"	1	1800	3	1200	—
Dieselben	"	1	1000	—	—	18
Allmer & Zollinger, Elektrotechniker, Bubna bei Prag	"	1	2500	—	—	54
Dieselben	"	1	6600	12	1200	—

Maschinenfabrik Esslingen. Abtheilung für Elektrotechnik.

Name und Wohnort des Bestellers	Ausgeführt	Dynamomaschinen	Volt Ampère	Bogenlampen Stückzahl	Bogenlampen N.-K.	Glühlampen Stückzahl
J. L. Huber, Ingenieur, Hamburg	„	1	2500	—	—	30
Uppenborn & Gackenholz, Elektrotechniker, Hannover	„	—	—	2	1200	—
Gebr. Fraas, Masch.- u. Elektrotechn. Fabrik, Wunsiedel i. B.	„	—	—	1	1200	—
R. Wagner, Ingenieur, Altenburg	„	1	2500	4	1200	—
Derselbe	„	1	2500	5	1200	—
Derselbe	„	1	2600	4	2000	—
Derselbe	„	1	1800	—	—	20
Hills, Menke & Co., Birmingham, für Singapore	1885	1	1000	—	—	15
J. L. Huber, Ingenieur, Hamburg	„	1	8800	—	—	160
Derselbe	„	1	8800	—	—	160
Derselbe	„	1	3300	2	4000	—
Allmer & Zollinger, Bubna bei Prag	„	1	2200	2	1200	—
Hills, Menke & Co., Birmingham für Singapore	„	1	1000	—	—	15
Städt. Wasserwerks-Anlage Heilbronn, provisorisch	„	1	1800	2	1200	—
F. Uppenborn, Elektrotechniker, Hannover	„	—	—	2	1200	—
A. Joos, Fabrik elektr. Kohlen, Stuttgart	1886	1	1500	2	2500	—
Gebr. Fraas, Maschinen- und Elektrot. Fabrik, Wunsiedel i. B.	„	—	—	1	1200	—
C. Mantovani & Co., Venedig für Akkumulatoren-Betrieb	„	1	3300	—	—	50
Staudt & Voigt, Elektrot. Installations-Geschäft, Frankfurt a. M.	„	1	2500	1	1200	46
Gebr. Junghans, Uhrenfabrik, Schramberg	„	1	5000	—	—	43
Alex. v. Pflaum, Geh. Commerzienrath und Kgl. Sächs. General-Consul, Stuttgart für Villa und Gewächshaus, Akkumulatoren-Betrieb	„	1	1500	—	—	20
M. Duttenhofer, Geh. Commerzienrath, Rottweil a. N.	1887	—	—	1	600	—
Württemb. Metallwaarenfabrik Geislingen	„	1	6600	—	—	65
Saudt & Voigt, Frankfurt a. M. für Romedius Aspmair, Villa Meran	„	1	2500	—	—	45
Fabrikniederlage von Villeroy & Boch, Obertürkheim	„	—	—	—	—	25
Staudt & Voigt, Frankfurt a. M. für Frankfurter Bank	„	1	3300	—	—	40
Staudt & Voigt, Frankfurt a. M. für Deutsche Vereinsbank, Frankfurt a. M.	1888	2	22000	—	—	40
Staudt & Voigt, Frankfurt a. M. für eigenen Betrieb	„	1	11000	—	—	24
Straus & Co., Bettfedernfabrik, Cannstatt für Filiale Untertürkheim	„	1	4730	—	—	120

Verzeichniss

der durch unsere Vermittlung gelieferten

Akkumulatoren-Batterien.

Verein deutscher Oelfabriken, Obertürkheim: 1 kompl. Batterie mit 52 Elementen.

Vereinigte Filzfabriken Giengen a. Brenz: 1 kompl. Batterie mit 51 Elementen.

J. M. Voith, Maschinenfabrik Heidenheim a. Brenz: 1 kompl. Batterie mit 54 Elementen.

A. von Pflaum, Geh. Komerzienrath u. Kgl. Sächs. Generalkonsul, Stuttgart: 1 kompl. Batterie mit 28 Elementen.

Olszewicz & Kern, Kiew, für russische Süd-Westbahn: 6 kompl. Batterien mit je 8 Elementen.

Società Anonima Ferrovia Novara-Seregno, Mailand: 82 kompl. Batterien mit je 8 Elementen.

Für unsern eigenen Betrieb: 1 kompl. Batterie mit 66 Elementen.

Württ. Metallwarenfabrik Geislingen a. St.: 1 kompl. Batterie mit 36 Elementen.

Spinnerei Unterhausen, Unterhausen b. Reutlingen: 1 kompl. Batterie mit 36 Elementen.

L. Frankl, Telegraphenbauanstalt, Mannheim: 1 kompl. Batterie mit 66 Elementen.

Union, deutsche Verlagsgesellschaft (vorm. Gebr. Kröner), Stuttgart: 1 kompl. Batterie mit 58 Elementen für Beleuchtung.
1 kompl. Batterie mit 56 Elementen für Galvanoplastik.

R. Leicht, Brauerei und Eisfabrik, Vaihingen a. F.: 1 kompl. Batterie mit 60 Elementen.

Stuttgarter Cementfabrik, Blaubeuren: 1 kompl. Batterie mit 36 Elementen.

Stuttgarter Cementfabrik, Allmendingen: 1 kompl. Batterie mit 36 Elementen.

Oberschwäbische Cementwerke, Ehingen a. D.: 1 kompl. Batterie mit 36 Elementen.

Conrad Merz, Weisswaarengeschäft, Stuttgart: 1 kompl. Batterie mit 36 Elementen.

Baumwollspinnerei Unterhausen für Fabrik in Honau: 1 kompl. Batterie mit 56 Elementen.

Arbeiterheim, Stuttgart: 1 kompl. Batterie mit 66 Elementen.

Kommerzienrat **Paul Mauser,** Oberndorf a. N.: 1 komplete Batterie mit 65 Elementen.

Neue Baumwollspinnerei Hof, Hof i. B.: 1 komplete Batterie mit 66 Elementen.

Metzger & Hildt, Brauerei, Friedberg: 1 komplete Batterie mit 36 Elementen.

L. Haas zur Krone, Urach: 1 komplete Batterie mit 57 Elementen.

H. Gyr, Baumwollspinnerei, Blaichach: 1 komplete Batterie mit 66 Elementen.

Landesgewerbehalle Karlsruhe: 1 komplete Batterie mit 66 Elementen.

Verzeichniss

der durch unsere Vermittlung gelieferten

Akkumulatoren-Batterien.

Verein deutscher Oelfabriken, Obertürkheim: 1 kompl. Batterie mit 55 Elementen.

Vereinigte Filzfabriken Giengen a. Brenz: 1 kompl. Batterie mit 51 Elementen.

I. M. Voith, Maschinenfabrik Heidenheim a. Brenz: 1 kompl. Batterie mit 54 Elementen.

A. von Pflaum, Geh. Kommerzienrath u. Kgl. Sächs. Generalkonsul, Stuttgart: 1 kompl. Batterie mit 28 Elementen.

Glazewicz & Kern, Kiew für russische Süd-Westbahnen: 6 kompl. Batterien mit je 5 Elementen.

Societá Anonima Ferrovia Novara-Seregno, Mailand: 32 kompl. Batterien mit je 8 Elementen.

Für unsern eigenen Betrieb: 1 kompl. Batterie mit 66 Elementen.

Württ. Metallwarenfabrik Geislingen a. St.: 1 kompl. Batterie mit 30 Elementen.

Spinnerei Unterhausen, Unterhausen b. Reutlingen: 1 kompl. Batterie mit 30 Elementen.

L. Frankl, Telegraphenbauanstalt, Mannheim: 1 kompl. Batterie mit 66 Elementen.

Union, deutsche Verlagsgesellschaft (vorm. Gebr. Kröner), Stuttgart: 1 kompl. Batterie mit 58 Elementen für Beleuchtung, 1 kompl. Batterie mit 56 Elementen für Galvanoplastik.

R. Leicht, Brauerei und Eisfabrik, Vaihingen a. F.: 1 kompl. Batterie mit 60 Elementen.

Stuttgarter Cementfabrik Blaubeuren: 1 kompl. Batterie mit 56 Elementen.

Stuttgarter Cementfabrik Allmendingen: 1 kompl. Batterie mit 56 Elementen.

Oberschwäbische Cementwerke, Ehingen a. D.: 1 kompl. Batterie mit 56 Elementen.

Conrad Merz, [illegible], Stuttgart: 1 kompl. Batterie mit 58 Elementen.

Baumwollspinnerei Unterhausen für Fabrik in [illegible]: 1 kompl. Batterie mit 56 Elementen.

Arbeiterheim, Stuttgart: 1 kompl. Batterie mit 60 Elementen.

[illegible] **Paul Mauser**, Oberndorf a. N.: 1 komplete Batterie mit 65 Elementen.

Neue Baumwollspinnerei Hof, Hof i. B.: 1 komplete Batterie mit [illegible] Elementen.

Metzger & Hildt, [illegible]: 1 komplete Batterie mit 56 Elementen.

L. Haas zur Krone, [illegible]: 1 komplete Batterie mit 57 Elementen.

H. Syr, [illegible]: 1 komplete Batterie mit 60 Elementen.

Landesgewerbehalle Karlsruhe: 1 komplete Batterie mit 60 Elementen.

Zeugnisse

über einige durch die elektrotechnische Fabrik Cannstatt und die Maschinenfabrik Esslingen ausgeführte

elektrische Beleuchtungs-Anlagen.

I. Textil-Industrie.

Tit. Elektrotechnische Fabrik Cannstatt
in Cannstatt.

Auf Wunsch bezeugen wir Ihnen hiemit gerne, dass wir mit der uns im November 1884 von Ihnen gelieferten Einrichtung einer elektrischen Beleuchtungsanlage, bestehend aus 1 Dynamomaschine und 12 Bogenlampen = 1000—1200 Normalkerzen für unseren neuen Weberei-Shed-Bau und 1 Dynamomaschine und 3 Bogenlampen = 1200—1400 Normalkerzen für den Hofraum sehr zufrieden sind, da dieselbe während dieser Zeit stets gut und anstandslos funktionirte.

Pfersee-Augsburg, 22. April 1886.

Achtungsvoll
Spinnerei und Buntweberei Pfersee,
(gez.) E. Dietzsch.

Tit. Elektrotechnische Fabrik Cannstatt.

Auf Ihren Wunsch bestätige hiemit gerne, dass die von Ihnen bei mir eingerichtete elektrische Beleuchtung seit 2 Jahren in regelmässigem und ungestörtem Betriebe steht und dass Ihre elektrische Beleuchtung alle Erwartungen in jeder Beziehung erfüllt hat.

Zweibrücken (Pfalz), den 22. April 1886.

Hochachtungsvollst
(gez.) **W. Wohlgemuth,**
mechanische Hadernschneiderei und
Papiermanufaktur Zweibrücken.

(10 Glühlampen à 50 N.-K.)
(15 „ „ 25 „

Ich habe seit November 1884 eine elektrische Glühlichtbeleuchtung von 60 St. Glühlampen à 50 Normalkerzen und seit August 1885 eine Bogenlichtanlage von 4 Bogenlampen à 1200 Normalkerzen im Betrieb, und kann heute nach mehr als einjähriger Erfahrung Folgendes darüber mitteilen: Abgesehen von der grossen Erleichterung in Bezug auf Handhabung, die mir gegenüber Petroleumbeleuchtung, wie ich selbige früher hatte, wurde, stellt sich die Unterhaltung meiner elektrischen Lichtanlage inklusive Kraft, Zinsen und Amortisation keineswegs höher, als solche früher mit Petroleumkonsum betrug. Dabei ist die Beleuchtung eine weit intensivere als früher und die Produktionsfähigkeit der Arbeiter hat sich gesteigert, weil der Arbeiter keine Umstände mit dem Licht und ein schönes Licht hat. Was das gute zuverlässige Funktioniren der Dynamomaschine betrifft, bemerke ich, dass ich im Verlauf von 1½ Jahren noch nicht eine einzige Betriebsstörung wegen Licht erfahren habe und dass die Bedienung wenig Zeitaufwand beansprucht, da mein Maschinenführer die Bedienung nebenbei in geringer Zeit besorgt. Die Garantie einer 1000stündigen Brennzeit der Glühlampen wird bis zur Stunde von Seiten der Fabrik erfüllt. Ich kann eine elektrische Beleuchtungsanlage, da wo die Dynamomaschine nicht eine spezielle Betriebsmaschine erfordert, aufs Wärmste empfehlen und bin mit derjenigen, der elektrotechnischen Fabrik Cannstatt vollständig zufrieden.

Helmbrechts bei Hof, den 24. April 1886.

(gez.) **J. G. Knopfs Sohn**
Appretur-Anstalt.

Tit. Elektrotechnische Fabrik Cannstatt.

Ihre werthe Zuschrift vom 14. crt. ist in unserem Besitz und sprechen hiemit gerne unsere Zufriedenheit aus über elektrische Beleuchtungsanlage mit Glühlichtlampen, die Sie in unserem Etablissement in Lichtensteig installirt haben.

St. Gallen, 27. April 1886.

Hochachtungsvoll
(gez.) **Tobler-Weiss**
Zwirnerei.

(60 Glühlampen à 25 N.-K.)

Elektrotechnische Fabrik Cannstatt.

Die mir gelieferte Beleuchtungsanlage der mechanischen Weberei funktionirte zu meiner vollen Zufriedenheit und kann ich diese Anlage sehr empfehlen.

Crefeld, 28. Mai 1886.

Mit aller Achtung
(gez.) **Wilhelm Taschner.**

(160 Glühlampen à 16 N.-K.)
(6 Bogenlampen à 1200 N.-K.)

Zeugniss.

Die Elektrotechnische Fabrik Cannstatt lieferte uns im Winter 1885—1886 die elektrische Beleuchtungseinrichtung in unserem neuen Fabriklokale, bestehend aus 2 Dynamomaschinen und 320 Glühlampen in verschiedenen Lichtstärken (von 16—100 N.-K.). Wir bezeugen gerne, dass die Elektrotechnische Fabrik Cannstatt ihre Verpflichtungen uns gegenüber bis auf eine kleine Verspätung im Lieferungstermin voll und ganz erfüllt hat und dass die Anlage nunmehr über 13 Monate zu unserer vollsten Zufriedenheit funktionirt.

Stuttgart, den 6. April 1887.

(gez.) **Gebrüder Loeb,**
Trikot-Weberei.

(2 Dynamomaschinen.)
(320 Glühlampen.)

Giengen a. B., 2. Juni 1888.

Tit. Maschinenfabrik Esslingen,
Elektrotechnische Abtheilung
Esslingen.

In höflicher Erwiderung ihres Schreibens vom 29. v. Mts. bestätigen wir Ihnen hiemit gerne, dass die von der Elektrotechn. Fabrik Cannstatt in unserem hiesigen Etablissement eingerichtete elektrische Beleuchtung sich bis jetzt ganz gut gehalten hat. Die Dynamomaschine arbeitet bei Anwendung der Litzenbürsten ganz ruhig, auch lassen Brenndauer und Helligkeit der Lampen nichts zu wünschen übrig. Die neuen Akkumulatoren haben sich, soweit sie im Betrieb bis jetzt waren, ebenfalls gut gehalten, doch können wir hierüber, ehe dieselben länger im Betrieb sind, kein bestimmtes Urtheil fällen.

Hochachtungsvoll
Vereinigte Filzfabriken
(gez. **Glatz.**

(1 Dynamomaschine).
(280 Glühlampen.)

Reutlingen, den 25. März 1891.
Titl. Maschinenfabrik Esslingen.
Auf Ihren Wunsch bestätige Ihnen gern, dass ich mit der von Ihnen in meinem Etablissement eingerichteten elektrischen Beleuchtungsanlage sowohl mit Bogen- als Glühlichtern in Färberei und Trockenräumen vollständig zufrieden bin.

Hochachtend
(gez.) **Fischer-Rosenfelder.**

II. Maschinenfabriken u. Schiffswerften.

Elektrotechnische Fabrik Cannstatt in Cannstatt.
Im Besitz Ihres Geehrten vom 20. d Mts. bescheinige ich Ihnen hiemit gern, dass die mir im Oktober und Dezember 1883 gelieferten elektrischen Beleuchtungsanlagen, bestehend aus drei Stück Schwerd'schen elektrischen Maschinen für 16 Bogen- und 42 Glüh-Licht-Lampen, vorzüglich funktioniren.
Geestemünde, den 28. April 1886.

Hochachtungsvoll
(gez.) **Joh. C. Tecklenborg.**
(Schiffswerft.)

Die Elektrotechnische Fabrik Cannstatt in Cannstatt lieferte für die Hauptwerkstätte Fulda eine Dynamomaschine zur Erzeugung von Strömen von 500 Volt-Spannung und einer Intensität von 9 Ampère. Ferner hiezu 10 St. Lampen von je 800 Kerzen Lichtstärke. Die Apparate funktionirten bisher zu unserer vollständigen Zufriedenheit.
Frankfurt a. Main, den 13. Mai 1886.

Königliche Eisenbahndirektion.
(L. S.) (gez.) E. Vogel.

Reutlingen, den 13. Januar 1890.
Tit. Maschinenfabrik Esslingen
Esslingen.
Ihrem Wunsche gemäss bestätige ich Ihnen hiedurch gerne, dass die mir von Ihnen im Jahre 1888 gelieferte Beleuchtungseinrichtung, bestehend aus 10 Bogenlampen und 120 Glühlampen zu meiner vollkommenen Zufriedenheit funktionirt und keine Betriebsstörung dabei vorgekommen ist.

Achtungsvollst!
(gez.) **Ulrich Kohllöffel.**

(1 Dynamomaschine. 8800 Voltampère)
(5 Bogenlampen à 600 } N.-K.)
(5 „ à 400 }
(120 Glühlampen.)

Heidenheim a B., den 8. Februar 1890.
Verehrl.
Maschinenfabrik Esslingen
Esslingen.
Ich freue mich, Ihnen mittheilen zu können, dass die mir im Herbst 1888 gelieferte Einrichtung zur elektrischen Beleuchtung meiner Fabrik jetzt schon im zweiten Winter zur vollen Zufriedenheit funktionirt.
Die Dynamomaschine versieht bei 65 Volt Spannung
5 Bogenlampen von je 2500 Kerzenstärken,
35 „ „ „ 600 „
ausserdem noch ca. 30 Glühlichter und es entspricht die thatsächlich aufgewandte Kraft ganz genau der mir vorher von der Maschinenfabrik Esslingen angegebenen, wovon ich mich durch Indikator-Versuche überzeugt habe.
Eine kleine Dynamomaschine funktionirt für ca. 60 Glühlichter schon seit Herbst 1884 ebenfalls zu meiner Zufriedenheit.

Hochachtend
(gez.) **J. M. Voith.**

Giessen, den 10. Februar 1890.
Tit.
Maschinenfabrik Esslingen
Esslingen.
Auf Ihre geehrte Zuschrift vom 6. d. Mts. theilen wir Ihnen ergebenst mit, dass die uns von Ihnen gelieferten 2 Dynamomaschinen und 8 Bogenlampen, welche sich zum Theil schon 3 Jahre im Betrieb befinden, zu unserer vollsten Zufriedenheit funktioniren.
Insbesondere müssen wir den äusserst sicheren Betrieb und die grosse Leistungsfähigkeit Ihrer Dynamomaschinen anerkennen, da Störungen bis jetzt noch nicht vorgekommen sind, obgleich die eine der Maschinen mitunter um das Doppelte der garantirten Leistungsfähigkeit beansprucht wurde.

Hochachtungsvollst
(gez.) **Heyligenstaedt & Co.**

Frankfurt a M., den 11. Februar 1890.
Maschinenfabrik Esslingen
Esslingen.
Meine elektrische Beleuchtungsanlage, ausgeführt von Ihren Vertretern, den Herren Staudt und Voigt in Frankfurt a/M., ist zu meiner vollkommenen Zufriedenheit in Funktion. Die von Ihnen gelieferte Dynamomaschine nebst den Bogenlampen arbeiten sehr gut und habe ich seit Inbetriebsetzung im Jahre 1887 bis heute keine Betriebsstörung gehabt.

Hochachtend
ppa. Deutsche Nähmaschinenfabrik
von **Jos. Wertheim**
(gez.) **Wettach.**

Die Maschinenfabrik Buckau.
Aktiengesellschaft zu Magdeburg-Buckau
welche uns für ihre eigene Beleuchtung eine Anlage
von 2 Dynamos, 16 Bogenlampen, 50 Glühlampen,
für die Clettwitzer Werke in Clettwitz eine Anlage
von 1 Dynamo, 4 Bogenlampen, 75 Glühlampen erhielt
und für die Briquettfabrik Glückauf, Aktiengesellschaft für Braunkohlenverwertung in Lichtenau eine Anlage
von 1 Dynamo, 2 Bogenlampen, 65 Glühlampen
in Auftrag gab, stellt uns folgendes Schreiben zur Verfügung:

Elektrotechnische Versuchsstation.
Magdeburg S. Westendstrasse 21.

Revisionsbericht über die Elektrische Anlage der Maschinenfabrik Buckau auf Grund der am 17. Oktober 1890 vorgenommenen Revision.

Die beiden aus der Maschinenfabrik Esslingen-Cannstatt stammenden Dynamomaschinen (Type No. 406 und 407, 105 Volt normal, 84 Ampère und 930 minutliche Umdrehungen), welche zur Erzeugung des elektrischen Stromes dienen, weisen eine kräftige Bauart auf und sind in gutem, betriebsfähigem Zustande. Eine Funkenbildung ist am Kommutator selbst bei annähernd voller Belastung nicht wahrnehmbar.
Die Hilfsapparate auf dem Schaltbrett sind übersichtlich und sachgemäss angeordnet.
Daneben befinden sich auf einem besonderen Brett die Einschaltvorrichtungen für die Bogenlampen und die hiezu erforderlichen Vorschaltwiderstände.
Die Indikatoren sind in geschmackvollen Messingdosen eingeschlossen.
Die Messapparate weichen in ihren Werten nur wenig von den Normalinstrumenten der Versuchsstation ab, eine bemerkenswerte Differenz zeigt nur das Ampèremeter der Maschine II. (ca. 15 Ampère).
Die Bogenlampen (teils System Siemens*), (teils Schwerd) funktionieren zur Zufriedenheit.
Die Installation der Lichtleitungen kann als mustergiltig bezeichnet werden und entspricht allen von den

*) von der alten Anlage.

Feuerversicherungsgesellschaften aufgestellten Vorsichtsbedingungen für elektrische Lichtanlagen.

Demzufolge fanden sich auch Isolationsfehler nicht vor.

Bleisicherungen sind in ausreichender Anzahl vorhanden.

Elektrotechnische Versuchsstation.
Der Direktor:
(gez.) **Dr. M. Krieg.**
Magdeburg S., den 24. Oktober 1890.

Reutlingen, den 2. März 1891.
Tit. Maschinenfabrik Esslingen
Esslingen.

Hiedurch bestätige ich Ihnen gerne, dass die mir von Ihnen im Iahre 1888 gelieferte Beleuchtungseinrichtung, bestehend aus 10 Bogenlampen und 120 Glühlampen, zu meiner vollsten Zufriedenheit funktioniert und noch keine Betriebsstörung dabei vorgekommen ist.

Hochachtungsvoll
(gez.) **Ulrich Kohllöffel.**

Offenbach—Main, den 2. März 1891.
Maschinenfabrik Esslingen
Esslingen.

In Beantwortung Ihrer gefl. Zuschrift vom 28. Febr. können wir Ihnen über die durch Ihre elektrotechnische Abteilung ausgeführte Erweiterung unserer Lichtanlage auf 100 Flammen unsere volle Anerkennung aussprechen. Die Anlage funktioniert zur Zufriedenheit und sind Störungen noch nicht vorgekommen, wie sich auch die Abnützung während der jetzt 1¹/₄jährigen Betriebsdauer nicht mehr als vorgesehen, bemerkbar gemacht hat.

Hochachtungsvoll
(gez.) **Collet & Engelhard.**

Heidenheim a. d. Brenz, den 5. März 1891.
Verehrl. Maschinenfabrik Esslingen
Esslingen.

Im Besitz Ihres Geehrten von 28. pass. freut es mich, Ihnen bestätigen zu können, dass ich mit der von Ihnen ausgeführten elektrischen Beleuchtung meines Etablissements vollständig zufrieden bin. Ausser der mir im Herbst 1884 gelieferten kleineren Dynamo-Maschine, welche ca. 60 Glühlampen à 16 Normalkerzen speist, hat auch die mir im Herbst 1888 gelieferte grosse Dynamo-Maschine, welche bei 65 Volt Spannung

5 Bogenlampen von je 2500 Normal-Kerzen,
6 „ „ „ 1200 „ „
28 „ „ „ 600 „ „ sowie
circa 60 Glühlampen „ „ 16 „ „

versieht, bisher ohne jegliche Störung funktioniert, und es entspricht auch die thatsächlich aufgewendete Kraft genau den von Ihnen gemachten Angaben, wovon ich mich durch Indikator-Versuche überzeugt habe.

Hochachtungsvollst
(p. pa.) **J. M. Voith.**
M. Kempf. A. Pfarr.

Tuttlingen den 16. März 1891.
An die
Maschinenfabrik Esslingen
Esslingen.

In Folge Ihres Werten vom 13. ds. teilen wir Ihnen gerne mit, dass wir mit der von Ihnen eingerichteten elektr. Beleuchtung vollständig zufrieden sind, und hat sich diese Einrichtung vorzüglich bewährt.

Mit aller Achtung
(gez.) **Jetter & Scheerer.**

Milano, li 17. Marzo 1891.
Machinenfabrik Esslingen
Esslingen.

Signori

Certifichiamo che la Dinamo N. 318 (170 Amp.& 70 Volt.) da Voi fornitaci per l'illuminazione delle n. officine, è di nostra piena soddisfacione.

La sua marcia è regolare e tranquilla, senza inter mittenze, e durante un anno, circa, di funziamento non ebbe a manifestare mai alcun inconveniente, nè bisogno alcuno di riparazioni.

Tanto per la verita.

(sig.) **Vanzetti Sagramoso & Ci.**

Uebersetzung:

Mailand, 17. März 1891.

Wir bezeugen hiemit, der Wahrheit gemäss, dass die von Ihnen für die Beleuchtung unserer Werkstätte uns gelieferte Dymanomaschine N. 348 (170 Amp. & 70 Volt) zu unserer vollen Zufriedenheit ausgefallen ist.

Sie hat einen regelmässigen, ruhigen und ununterbrochenen Gang, und funktioniert nun seit etwa einem Jahre, ohne dass sich jemals irgend ein Uebelstand oder Störung, oder die Notwendigkeit einer Reparatur gezeigt hätte.

(gez.) **Vanzetti Sagramoso & Cie.**

Ulm a. D., 23. März 1891.
Tit. Maschinenfabrik Esslingen
Esslingen.

Durch ein Versehen ist Ihr Geehrtes vom 12. crt. bis heute unerledigt geblieben, was wir gütigst zu entschuldigen bitten.

Wir holen nach, dass wir mit der von Ihnen im Herbst 1889 in unserer hiesigen Rohrgiesserei eingerichteten elektrischen Beleuchtung, mit Bogenlampen, Glühlichtern, Dynamomaschine und Leitung vollständig zufrieden sind und die Lampen seither zu unserer vollen Zufriedenheit funktionieren.

Hochachtend
(gez.) **Wieland & Cie.**

III. Bahnhöfe, Eisenbahn-, Strassen- und Wasserbau und Zugsbeleuchtung.

Zur Beleuchtung der Personenhallen des Stuttgarter Bahnhofs sind von der Elektrotechnischen Fabrik Cannstatt, bezw. Herrn L. E. Schwerd in Karlsruhe im Jahre 1883 16 Bogenlampen und die dazu gehörigen 2 Dynamomaschinen geliefert und in Betrieb gesetzt worden. Diese Anlage ist bisher unausgesetzt im Betrieb gewesen und hat durchaus befriedigt.

Stuttgart, den 8. Juni 1886.

Königliche General-Direktion der Staatseisenbahnen
Verwaltungs- und Bauabtheilung
(L. S.) (gez.) **Knapp.**

Milano, 16. Dicembre 1887.

Spett^le^ Maschinenfabrik Esslingen
Esslingen.

L'illuminazione elletrica applicata alle nostre vetture dall' Electrotechnische Fabrik di Cannstatt ha fatto buona prova, e quantunque essa funzioni solo dal 27. Giugno 1887, epoca dell' apertura all' esercizio di questa Linea, pure in questo frattempo essa illuminazione non ha mai dato luogo a inconvenienti di sorta

ciò dichiariamo in omaggio alla verità, mentre con tutta stima ci professiamo

Società anonima
per la Ferrovia Novara-Seregno.
Il Consigliere Delegato
(gez.) **F. Rodriquez.**

Uebersetzung:

Mailand, den 16. Dezember 1887.

Verehrliche Maschinenfabrik Esslingen
Esslingen.

Die elektrische Beleuchtung, welche in unseren Wagen von der Elektrotechnischen Fabrik Cannstatt eingerichtet wurde, hat sich gut bewährt, und wann solche auch erst seit dem 27. Juni 1887, dem Tage der Eröffnung unserer Eisenbahnlinie, in Betrieb ist, so hat diese Beleuchtung in dieser Zeit niemals Anlass zu Ungelegenheiten gegeben.

Wir erklären dies der Wahrheit gemäss und zeichnen mit aller Hochachtung

Società anonima
per la Ferrovia Novara-Seregno.
Il Consigliere Delegato
(gez.) **F. Rodriquez.**

(45 Wagen.)
(6 Dynamomaschinen.)
(180 Glühlampen.)

An die Elektrotechnische Fabrik Cannstatt
in Cannstatt.

Ihrem Geehrten vom 24. April a. c. zu Folge bestätigen wir Ihnen hiemit gerne unsere volle Zufriedenheit mit der uns zu unseren Arbeiten am Baakenhafen in Hamburg gelieferten Dynamomaschine und den beiden Schwerdschen Bogenlampen, welche weder in Bezug auf ihre exakte gute Ausführung noch bezüglich ihres Effektes etwas zu wünschen übrig lassen. Das Licht war sehr intensiv und ermöglichte auf einer sehr ausgedehnten Wasserfläche während der Tide den ungehindertsten Arbeitsbetrieb bei Zimmerarbeiten.

Frankfurt a. M., den 8. Mai 1886.

Hochachtungsvoll
(gez.) **Ph. Holzmann & Co.**
Bauunternehmer.

(2 Bogenlampen à 2000 N.-K.)

Bescheinigung.

Die elektrotechnische Fabrik Cannstatt hat, wie derselben auf ihren Wunsch hiemit bescheinigt wird, zur Probe einen Eisenbahnzug der Königl. württembergischen Staatsbahn mit Einrichtungen zur elektrischen Beleuchtung ausgestattet.

Der Zug ist mit dieser Beleuchtung seit etwa einem halben Jahr in Benützung und es hat sich dabei die elektrische Beleuchtung soweit bewährt, dass die Möglichkeit bewiesen erscheint, diese Beleuchtungsweise allgemein und in Betreff der Helligkeit und Gleichförmigkeit des Lichts mit zufriedenstellendem Erfolg durchzuführen.

Stuttgart, den 25. März 1887.

Generaldirektion der K. württemb. Staats-Eisenbahnen.
(L. S.) (gez.) **Hofacker.**

1 Wagen I. und II. Klasse
3 „ III. „
1 Gepäckwagen
} mit zusammen 22 Glühlampen à 3 und 5 N.-K.

Zeugniss.

Die Maschinenfabrik Esslingen hat für die Königl. Württembergische Eisenbahnverwaltung im Jahre 1888 die zur elektrischen Beleuchtung der Parterre-Räumlichkeiten und eines Theiles der Geleise des Bahnhofes Stuttgart dienende Anlage geliefert; dieselbe hat für 38 Bogenlampen und ungefähr 200 Glühlampen den elektrischen Strom zu liefern und umfasst 3 Compound-Dampfmaschinen mit 3 Kesseln, 3 Compound-Dynamomaschinen mit einer Leistung von je 8000 Voltampère und 5 Serien-Dynamomaschinen für je 9—10 Bogenlampen mit 14 Ampère Stromstärke. Auch die elektrischen Lampen, die Leitungen und die Hilfsapparate sind von der Fabrik geliefert. In regelmässigem Betriebe werden 2 Dampfmaschinen mit 2 Kesseln, 2 Compound- und 3 Serien-Dynamomaschinen benützt; die übrigen dienen als Reserve.

Die Leistung der Anlage ist eine ganz befriedigende; die Leitungen sind sorgfältig ausgeführt, die Maschinen, die Hilfsapparate und die Bogenlampen funktionieren gut und sind Störungen von Belang im Betriebe bis jetzt noch nicht vorgekommen.

Stuttgart, den 15. Juli 1890.

K. Generaldirektion der Staatseisenbahnen,
(L. S.) Bau-Abtheilung.
gez. I. V.: **E. Bracher.**

IV. Schiffsbeleuchtung.

An die Elektrotechnische Fabrik Cannstatt
in Cannstatt.

Auf Ihr Ansuchen vom gestrigen Tage bezeugen wir Ihnen gern, dass die von Ihnen durch Ihren früheren Vertreter Herrn J. L. Huber für einen unserer Schnelldampfer gelieferten Dynamomaschinen sich gut bewährt und bis jetzt zu unserer vollständigen Zufriedenheit funktionirt haben.

Bremerhafen, den 21. April 1886.

Hochachtend
Abtheilung Dock des Norddeutschen Lloyd.
(gez.) J. C. Meyer.

(2 Dynamomaschinen für je 320 Swanlampen für „Elbe“).

V. Brauereien, Mälzereien, Hôtels, Restaurants.

An die Elektrotechnische Fabrik in Cannstatt.

In höflicher Erwiderung Ihres Schreibens von gestern bestätige ich Ihnen gerne, dass ich mit der von Ihnen bei mir eingerichteten elektrischen Beleuchtung sehr zufrieden bin, dass dieselbe ohne Störung funktionirt und den vollsten Beifall des bei mir verkehrenden Publikums gefunden hat.

Frankfurt a. M., 21. April 1886.

Hochachtungsvoll
(gez.) **Pfeiffer** z. Börsenrestaurant.

(4 Bogenlampen à 1200 N.-K.)

Elektrotechnische Fabrik Cannstatt in Cannstatt.

Hiemit bescheinige ich gerne, dass die im Sommer 1883 in meinem Etablissement Volksgarten, im Saal und Garten, durch Herrn J. L. Huber in Hamburg eingerichtete elektrische Beleuchtungsanlage durch Bogenlampen meinen vollen Beifall gefunden.

Dynamomaschine, wie Lampen u. s. w., welche von Ihnen geliefert wurden, funktioniren zu meiner vollen Zufriedenheit.

Bremerhafen, den 25. April 1886.

Hochachtungsvoll
(gez.) **L. Allers.**

(8 Bogenlampen à 1200 N.-K.)

An die Elektrotechnische Fabrik Cannstatt.

Ihrem Wunsche gemäss geben wir Ihnen gern nachstehendes Attest:

Die von der Firma L. E. Schwerd in Karlsruhe bezogenen zwei Dynamo-Maschinen für je 10 Bogenlampen à 1000 N.-K. und 10 Differentiallampen befinden sich seit drei Jahren in permanentem Betrieb, und haben sich die Dynamo-Maschinen sowie die Bogenlampen in jeder Beziehung bewährt. Während genannter Betriebszeit sind nennenswerthe Reparaturen nicht vorgekommen. Wir können mit Sicherheit einen grossen Nutzeffekt konstatiren. Als Betriebskraft dient ein 10 Pf. einfacher Gasmotor (Konstruktion Otto). Die Abnützung der Anlage ist im Verhältniss zur Betriebszeit ca. 2200 bis 2300 Stunden pro Jahr eine geringe.

Hamburg, 27. April 1886.

Hochachtungsvoll
ppa. **Aktiengesellschaft Marienthaler Bierhalle.**
(gez.) Rudolf Lange.

Stadtgarten-Gesellschaft Stuttgart.

Den 2. Juni 1886.

Verehrliche Elektrotechnische Fabrik Cannstatt.

Ihrem Wunsche entsprechend bestätigen wir Ihnen gerne, dass die von Ihnen vor zwei Jahren im Stadtgarten eingerichtete elektrische Beleuchtungsanlage, bestehend aus 26 Bogenlampen, 2 Dynamomaschinen, 2 zwölfpferd. Gasmotoren, unterirdisch gelegter Leitung nebst allem Zubehör zu unserer Zufriedenheit funktionirt. Sowohl die Einrichtung des Maschinenhauses, wie die Verteilung der Lampen ist eine durchaus gelungene und ist der Garten überall, soweit dies die Baumgruppen zulassen, schön und gut beleuchtet.

Hochachtungsvoll
Verwaltungsrath.
Vorsitzender: (gez.) Fetzer.

Stuttgart-Heslach, 6. Dezember 1887.

Verehrliche Maschinenfabrik Esslingen.
Elektrotechnische Abteilung
Esslingen.

Auf Ihren Wunsch bescheinige ich Ihnen gerne, dass die mir von Ihnen im Mai d. J. gelieferte elektrische Beleuchtungs-Einrichtung meines ganzen Geschäftes zu meiner vollen Zufriedenheit funktionirt.

Besonders anerkennend kann ich mich über den exacten Gang der Dynamomaschine aussprechen, die ein schönes, hellstrahlendes Licht erzeugt und unruhige zuckende Bewegungen verhütet.

Hochachtend
(gez.) **B. Rettenmeyer,**
Bierbrauerei.

(1 Dynamomaschine.)
(90 Glühlampen.)

Verehrliche Maschinenfabrik Esslingen, Esslingen.

In Erwiderung Ihrer schätzbaren Zuschrift vom 27. pto. bin ich gerne bereit, Ihnen hiedurch meine volle Zufriedenheit über die von Ihnen bei mir eingerichtete elektrische Beleuchtungsanlage auszudrücken, indem dieselbe hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit, soliden und sauberen Ausführung bis heute nichts zu wünschen übrig lässt.

Vaihingen a. d. Fildern, den 2. November 1887.

Hochachtungsvoll
(gez.) **Rob. Leicht**
Bierbrauerei.

(1 Dynamomaschine.)
(70 Glühlampen.)

Urach, 20. Dezember 1889.

Verehrl. Maschinenfabrik Esslingen.

In freundlicher Erwiderung Ihres Geehrten vom 18. d. Mts. bin ich gerne bereit, Ihrem Wunsche zu entsprechen. Ich bin mit der von Ihnen eingerichteten elektrischen Beleuchtungsanlage in jeder Hinsicht zufrieden.

Hochachtungsvollst zeichnet
(gez.) **Louis Haas**
z. Krone.

(1 Dynamo 1540 Voltamp.)
(44 Glühlampen.)

Die tit. Maschinenfabrik Esslingen in Esslingen erstellte im Mai 1888 in unserer Brauerei zum „Englischen Garten in Stuttgart" eine elektrische Beleuchtungsanlage mit 12 Bogen- und ca. 65 Glühlampen und sind wir mit dieser Anlage, sowohl in Bezug auf die Installation, als auf die Leistungsfähigkeit und Güte der Dynamomaschine heute, wie s. Zt. bei der Inbetriebsetzung sehr zufrieden.

Stuttgart, den 20. Dezbr. 1889.

Württ.-Hohenzollern'sche
Brauerei-Gesellschaft
(gez.) **G. Munz.**

Tivoli-Brauerei.

Stuttgart, den 28. Dezbr. 1889.

Der Maschinenfabrik Esslingen bezeugen wir auf Ihr Verlangen gerne, dass die von ihr gelieferte elektrische Beleuchtungs-Einrichtung zu unserer vollen Zufriedenheit funktionirt.

Die Dynamo-Maschine läuft nun schon seit ca. $1^1/_2$ Jahren beinahe ununterbrochen Tag und Nacht ohne jede Betriebsstörung.

Hochachtungsvoll
Tivoli-Brauerei
(gez.) **Gust. Gass.**

(1 Dynamo 13 750 Voltamp.)
(88 Glühlampen.)

Frankfurt-Main-Sachsenhausen,
den 18. Februar 1890.

An die
Maschinenfabrik Esslingen
Esslingen.

Antwortlich Ihres gefl. Schreibens vom 7. d. Mts. theilen Ihnen mit, dass wir mit der, durch die Herren Staudt & Voigt hier für die Restaurations-Lokalitäten „zur Harmonie" von Ihnen gelieferten Dynamo-Maschine recht zufrieden sind.

Hochachtungsvoll
Vereinigte Brauereien
J. H. Bauer jr. Gräff & Seeger.
(gez.) **Louis Seeger.**

Cannstatt, 22. Februar 1890.

Verehrl.
Maschinenfabrik Esslingen
Filiale Cannstatt.
Elektrotechnische Abtheilung.

Ihrem Wunsche, ein Zeugniss über die von Ihnen ausgeführte elektrische Beleuchtungsanlage im Kursaal auszustellen, entsprechen wir gerne. Während der Sommer-Monate werden die Gartenanlagen durch 4 Bogenlampen beleuchtet, während zu gleicher Zeit im kleinen und grossen Saal je 1 Lampe im Betriebe ist.

Dieselben Bogenlampen werden im Winter bei Festlichkeiten zur Beleuchtung des grossen und kleinen Saales verwendet.

Die Einrichtung kam erstmals im Sommer 1885 in Betrieb und wurde durch einen Motor, welcher sich in der elektrotechnischen Anstalt befand, betrieben. Nachdem die elektrotechnische Fabrik im Jahre 1887 abbrannte, wurde als Motor das Wasserrad der Pumpstation des städtischen Wasserwerkes verwendet.

Die Beleuchtungsanlage ist in den Sommermonaten jeden Abend, in den Wintermonaten nur bei Festlichkeiten in Betrieb und bezeugen wir gerne, dass wir mit derselben in jeder Hinsicht wohl zufrieden sind.

Hochachtungsvoll
Brunnenverein.
Geschäftsführender Vorstand:
(gez.) Oberbürgermeister **Nast.**

(1 Dynamomaschine 3740 Voltampère.)
(6 Bogenlampen à 1000 N.-K.

Nördlingen, 2. März 1890.

Verehrl. Maschinenfabrik Esslingen
in Esslingen a/N.

In höfl. Erwiderung Ihres Geehrten vom 28. v. M, bestätigen wir Ihnen hiemit gerne, dass die von Ihnen in unserer Fabrik eingerichtete elektrische Beleuchtungs-Anlage zu unserer Zufriedenheit ausgefallen ist, und empfehlen uns Ihnen hochachtend.

(gez.) **Bosch & Bassler.**

Landshut, 27. März 1891.

An die
Maschinenfabrik Esslingen
Esslingen.

Mit Vergnügen kann ich bestätigen, dass die von Ihnen bei mir eingerichtete elektrische Beleuchtungs-Anlage in Verbindung mit einer Accumulatoren-Batterie Tudorschen Systems, zur vollsten Zufriedenheit ausgefallen ist und ich gerne Veranlassung nehme Ihre Fabrik in empfehlender Erinnerung zu behalten.

Hochachtend
(gez.) **Eugen Fleischmann.**

Möhringen a. d. F., den 28. März 1891.

Verehrl. Maschinenfabrik Esslingen
Esslingen.

In Erwiderung Ihrer Anfrage bestätige ich Ihnen, dass die mir von Ihnen im Februar und März vorigen Jahres gelieferte elektrische Beleuchtungsanlage bei ununterbrochenem Tag- und Nachtbetrieb seit deren Uebernahme bisher keinerlei Störung unterworfen war. Die Abnützung des Collectors ist kaum nennenswert; auch erlaubt die solide Konstruktion der Dynamo-Maschine, dass eine grössere Anzahl Lampen eingeschaltet wird, als bei der Bestellung bedingt war, und ist dabei eine besondere Wartung der Maschine nicht nötig.

Hochachtungsvoll
(gez.) **C. Widmaier.**

VI. Ausstellungen u. Festbeleuchtungen.

Der Elektrotechnischen Fabrik Cannstatt wird auf Ihr Ansuchen gerne bezeugt, dass die von derselben mittelst 10 Bogenlampen à 1000 Normalkerzenstärken hergestellte elektrische Beleuchtung des ca. 27000 Quadratmeter grossen Festplatzes auf dem Hammelwasen dahier anlässlich des VIII. württembergischen Feuerwehrfestes im August 1885 in jeder Beziehung den gestellten Anforderungen entsprach und vollkommen sicher und gleichmässig funktionirte.

Heilbronn, 20. Mai 1886.

Zur Urkunde:
Stadtbauamt. (gez.) Wenzel.

Nro. 14 552 = 2159. Div. 1 a.

Al Signor Direttore delle
Costruzioni Meccaniche
in Saronno.

Adevasione della di Lei istanza 13 corrente Le si dichiara che tanto la dinamo che la macchina a vapore impiegate nell' installazione della luce elettrica ai Giardini pubblici di questa citta nel 1887 fornita della Casa Cannstatt corrisposero ad un buon funzionamento cosi nel 1887 che nell' estale 1888.

Dal municipio di Venezia
addi 23 Aprile 1889.
(gez.) **Il Sindaco.**

(3 Dynamo.)
(27 Bogenlampen.)
(160 Glühlampen)

Uebersetzung.

Dem Herrn Direktor der Maschinen-Werksätte
Saronno.

In Beantwortung Ihres Geehrten vom 13. d. Mts. theilen wir Ihnen mit, dass sowohl die Dynamo als die Dampfmaschine, geliefert von Ihrem Cannstatter Hause im Jahre 1887 zur elektrischen Beleuchtung der öffentlichen Gärten in dieser Stadt, im Jahre 1887 und ebenso im Jahre 1888 gut funktionirten.

Der Gemeinderath der Stadt Venedig.

Ausgestellt den 23. April 1889.

(gez.) **Il Sindaco.**

(3 Dynamo.)
(27 Bogenlampen.)
(160 Glühlampen.)

VII. Berg-, Hütten- und Walzwerke.

Heilbronn, 16. Novbr. 1887.

Verehrliche Maschinenfabrik Esslingen.
Abth. „Elektrotechnik"
Cannstatt.

Ihrem Ansuchen gemäss bescheinigen wir Ihnen gerne, dass Sie für uns im Laufe des Jahres 1886 eine elektrische Beleuchtungsanlage, bestehend in
3 Bogenlichtmaschinen je für
6 Stück 1000 NK-Bogenlampen und
3 Glühlichtmaschinen je für
156 Stück 16 NK-Glühlampen
nebst den Schaltungen, Regulatoren, Leitungen und Lampen herstellten.

Seit Anfang dieses Jahres ist die Anlage in vollem Betrieb und zwar mit
11 Stück 1000 NK-Bogenlampen und
250 Stück 16 NK-Glühlampen.

Sowohl für Bogen- als auch für Glühlicht sind je 2 Maschinen in Verwendung, während die dritte als Reserve dient.

Die Maschinen arbeiten tadellos; sie erwärmen sich im Betriebe nur sehr wenig und gehen jetzt, bei Verwendung der Litzenbürsten fast geräuschlos, auch die äussere Form ist gefällig und die Anwendung des Supportlagers behufs Riemenspannung sehr bequem.

Die Generalumschaltung bei den Bogenlichtmaschinen ist gut angeordnet.

Die von Ihnen gelieferte Schachtbeleuchtung, wie auch die Schachtkabel für Beleuchtung und elektrische Signaleinrichtung sind gut ausgefallen; wir haben bis jetzt noch nicht die geringste Störung zu verzeichnen.

Hochachtend
Salzwerk Heilbronn
(gez.) Lichtenberger. Zabel.

(6 Dynamomaschinen.)
(11 Bogenlampen.)
(250 Glühlampen.)

Spett^lle^ Maschinenfabrik Esslingen
Esslingen.

Sono lieto di poterle dichiar are che nei due anni in cui sono stato alla Direzione del servizio della Acciaieria di Terni ho constatato l'ottimo andamento di tutti gli apparecchi per illuminazione elettrica forniti dalla Electrotechnische Fabrik di Cannstatt. Il movimento delle Dynamo col mezzo di turbine applicate direttamente sul loro asse diede ottimi risultati e le lampade tanto ad arco, quanto ad incandescenza hanno sempre funzionato colla massima regolarita. Accolgo i sensi della mia massima stima.

Dev.
(sig.) **A. Vanzetti.**

Terni, 12. Gennaio 1888.

Uebersetzung.

Verehrliche Maschinenfabrik Esslingen
Esslingen.

Es freut mich, Ihnen erklären zu können, dass ich in den zwei Jahren, welche ich der Betriebsdirektion der Stahlwerke von Terni angehörte, festgestellt habe, dass alle von der Elektrotechnischen Fabrik Cannstatt für die elektrische Beleuchtung gelieferten Apparate sehr gut gearbeitet haben. Die Dynamomaschinen, welche durch direkt gekuppelte Turbinen getrieben werden, haben sich sehr gut bewährt, und sowohl die Bogenlampen, als die Glühlampen haben stets mit der grössten Regelmässigkeit funktionirt.

Mit vorzüglicher Hochachtung
ergebenst
(gez.) **A. Vanzetti.**

Terni, 12. Januar 1888.
(20 Dynamomaschinen.)
(160 Bogenlampen.)
(280 Glühlampen.)

Friedrichshall, den 4. Juni 1888.

Verehrliche
Maschinenfabrik Esslingen,
elektrotechn. Abtheilung
Esslingen.

In höflicher Entgegnung Ihres Geehrten vom 30. v Mts. bescheinigen wir Ihnen hiermit gerne, dass die von Ihrer elektrotechn. Fabrik für unser Werk eingerichteten zwei elektrischen Beleuchtungsanlagen zu unserer vollen Zufriedenheit ausgefallen sind.

Hochachtungsvoll
Kgl. Salineverwaltung.
(gez.) **Klett.**

(2 Dynamomaschinen.)
(5 Bogenlampen.)
(38 Glühlampen.)

Hafen von Mazarron, 7. Juni 1888.

Tit. Maschinenfabrik Esslingen
Esslingen.

Antwortlich Ihres Geehrten vom 1. d. Mts. theilen wir Ihnen gerne mit, dass die von Ihnen gelieferte elektrische Beleuchtungsanlage, bestehend aus 1 Dynamo, 4 Bogen- und 15 Glühlampen, zu unserer vollständigen Zufriedenheit funktionirt.

Hochachtend
Compañia Metalúrgica
de
Mazarron
El Director
(gez.) **Ernesto Greif.**

(1 Dynamomaschine.)
(4 Bogenlampen.)
(15 Glühlampen.)

VIII. Chemische Industrie.

Elektrotechnische Fabrik Cannstatt.

Auf Wunsch bestätige ich Ihnen gerne, dass ich mit der durch Sie in meiner Fabrik im vorigen Jahre eingerichteten elektrischen Beleuchtung mit 60 Glühlampen à 16 Normalkerzen vollständig zufrieden bin.

Die Dynamomaschine liefert ein gleichmässiges ruhiges Licht, das sich bei dem Ein- und Ausschalten der einzelnen Lampen sehr schön selbstthätig regulirt. Diese selbst brennen in den meisten Fällen über 1000 Brennstunden.

Landshut (Baiern), den 27. Mai 1886.

Hochachtend
(gez.) **H. Scheidemantel,**
Kunstdünger- und chem. Produktenfabrik.

Milano, 24. Maggio 1889.

Egregio Signore Direttore
delle Costruzioni Meccaniche
Saronno.

Abbiamo i piacere di attestarvi la nostra piena soddiffazione per l'impianto da voi effettuato dell' illuminazione elettrica nel nostro Stabilimento di Greco Milanese; tanto la dynamo che le lampade funzionano a dovere.

Tanto pel vero mentre con distinta stima vi riveriamo.

(gez.) **C. Veratti & Co.**

(1 Dynamo 3300 Voltampères.)
(2 Bogenlampen à 300 N.-K.)
(54 Glühlampen.)

Uebersetzung.

Wir haben das Vergnügen, Ihnen hiemit unsere volle Zufriedenheit auszudrücken über die von Ihnen ausgeführte elektrische Beleuchtungsanlage in unserer Fabrik von Greco Milanese; sowohl die Dynamos als die Lampen funktioniren tadellos.

Der Wahrheit gemäss, und mit vorzüglicher Hochachtung zeichnen

(gez.) **C. Veratti & Co.**

(1 Dynamo 3300 Voltampères.)
(2 Bogenlampen à 300 N.-K.)
(54 Glühlampen.)

Offenbach a/M., 12. Februar 1890.

An die
Maschinenfabrik Esslingen
Esslingen.

Im Besitze Ihres w. Schreibens vom 7. ct. theile ich Ihnen mit, dass die mir gelieferte Dynamomaschine, sowie die beiden Bogenlampen während einer längeren Betriebszeit zu m. vollen Zufriedenheit funktionirt haben.

Es freut mich daher, dieselben ihrer soliden Ausführung wegen, allen Interessenten bestens empfehlen zu können.

Hochachtungsvoll
(gez.) **C. Naumann.**

Karlsruhe, i. Baden 16. März 1891.
Tit. Maschinenfabrik Esslingen
Elektrotechnik
Esslingen.

Wir bestätigen Ihnen hiedurch gerne, dass die uns vor ca. einem Jahr gelieferte Dynamo-Maschine 6 Volt 250 Ampère für galvanische Vernickelung, seit dieser Zeit täglich 10 Stunden mit voller Stromausnützung arbeitet und bis heute damit nicht die mindeste Störung vorgekommen ist. Der Stromabgeber arbeitet vollständig funkenlos, die Abnützung desselben sowie die Wartung der Maschine ist die denkbar geringste.

Ueber die uns vor 2 Jahren gelieferte Dynamo-Maschine für Bogen- und Glühlicht können wir Ihnen mit Vergnügen dasselbe Zeugnis ausstellen.

Hochachtungsvoll
(gez.) **Krauth & Pilckmann.**

IX. Säge-, Kunst- und Oelmühlen.

Tit. Elektrotechnische Fabrik Cannstatt.

Ihrem Wunsche entsprechend bezeuge Ihnen gerne, dass die von Ihnen in meinem Etablissement ausgeführte elektrische Beleuchtungsanlage vollständig tadellos funktionirt, so dass ich diese vorzügliche und preiswürdige Einrichtung jedem Interessenten aufs beste empfehlen kann.

Willstett bei Kehl, den 22. April 1886.
Hochachtend
(gez.) **Fr. Krauss,** Export-Mühle.

(1 Dynamomaschine.)
(50 Glühlampen à 25 N.-K.)

Auf Verlangen der elektrotechnischen Fabrik Cannstatt bezeugen wir hiemit mit Vergnügen, dass die uns gelieferte Beleuchtungs-Einrichtung in unserer Mühle in San Carlos Argentinien zu unserer vollsten Zufriedenheit funktionirt. Die Anlage wurde nach einer uns gegebenen Instruktion von uns selbst montiert.

Stuttgart, den 30. September 1887.
(gez.) **Bauer & Sigel,**
Mühle.

(1 Dynamomaschine.)
(25 Glühlampen.)

An die Maschinenfabrik Esslingen, Esslingen.

Nachdem die seitens Ihrer Elektrotechnischen Fabrik Cannstatt seinerzeit in unserem Etablissement eingerichtete Elektrische Beleuchtungsanlage, 98 Lampen à 16 N.-K. umfassend, seit 11. November 1886 in ununterbrochenem Betrieb war, konstatiren wir gerne, dass wir mit der Leistung der Anlage in allen Theilen zufrieden sind.

Obertürkheim, den 31. Oktober 1887.
Hochachtend
Verein deutscher Oelfabriken.
Fabrik Obertürkheim.
(gez.) J. V. Fr. Rank.

Göppingen, den 20. Dezbr. 1889.
Verehrl. Maschinenfabrik Esslingen
Esslingen.

Hiermit bestätige ich Ihnen gerne, dass die von Ihnen gelieferte elektrische Beleuchtungseinrichtung zu meiner vollen Zufriedenheit funktionirt.

Hochachtungsvoll
(gez.) **J. Weber,**
Dampfsägerei.

(1 Dynamo 4700 Voltampère.)
(2 Bogenlampen 1200 N.-K.)
(2 „ 600 „)
(15 Glühlampen.)

Bühlerthal, Baden, 21. Dezbr. 1889.
Tit. Maschinenfabrik Esslingen
Esslingen a/N.

Ihr Geehrtes vom 19. d. Mts. höflich erwidernd, macht es uns Vergnügen, Ihnen mittheilen zu können, dass unserer Beleuchtungseinrichtung ein äusserst lobendes Zeugniss ausgestellt werden darf.

Nachdem nun seit der Inbetriebssetzung bereits ein Jahr verstrichen ist, hatten wir in dieser Zeit keine Reparaturen, ebenso aber auch keine Störung zu überwinden.

Die Maschine arbeitet sehr leicht, hat sich kaum abgenützt und bei einigermassen geregelter Tourenzahl erhält sich die Spannung gleichmässig.

Dass wir also unsere frühere Dynamomaschine abgeschafft und durch die Ihrige ersetzt haben, hat uns zu Vortheilen und Annehmlichkeiten gereicht.

Hochachtungsvoll
(gez.) **Engel & Grethel.**

(1 Dynamo 6600 Voltamp.)

Augsburg, den 22. Januar 1890.
Verehr.
Maschinenfabrik Esslingen.

Auf Ihre geehrte Anfrage bezüglich der von Ihnen erstellten elektrischen Beleuchtung meiner Kunstmühle, theile ich Ihnen gerne mit, dass ich mit der Anlage bestens zufrieden bin, dieselbe bis jetzt tadellos funktionirte und kann meinen Herren Collegen die Ausführung einer diesbezüglichen Einrichtung durch Ihr Etablissement nur bestens empfehlen.

Hochachtungsvollst
(gez.) **W. Jauss,**
Kresslesmühle.

(1 Dynamo 2500 Voltamp.)
(1 Bogenl. 1200 N.-K.)
(24 Glühlampen.)

Tit. Maschinenfabrik Esslingen
Abtheilung für Elektrotechnik
Esslingen a/N.

Hiemit bezeugen wir Ihnen, Ihrem Wunsche gemäss gerne, dass wir mit der von Ihnen im Herbst 1887 gelieferten und seitdem in regelmässigem Gange sich befindlichen Dynamomaschine und auch der elektrischen Beleuchtungsanlage mit 35 Glühlampen à 16 und 25 N.-K. in jeder Hinsicht zufrieden sind.

Hochachtend!
(gez.) **P. Mayser & Sohn.**

Hermaringen, den 10. Februar 1890.

Sobernheim, 12. Februar 1890.
An die
Maschinenfabrik Esslingen
Esslingen.

Wir bestätigen Ihnen hiemit gerne, dass wir mit der von Ihnen durch Vermittelung der Herren Staudt & Voigt bezogenen Dynamomaschine, sowie Bogenlampen vollständig zufrieden sind.

Achtungsvoll!
(gez.) **Caesar & Ewald,**
Sägewerk, Leder-Leimfabrik.

Ulm, den 19. März 1891.
Verehrl. Maschinenfabrik Esslingen
in Esslingen.

Ich bestätige Ihnen hiermit gerne, dass ich mit der von Ihnen auf meinem Dampfsägewerk in Senden eingerichteten Beleuchtungsanlage (2 Bogenlampen, 29 Glühlampen) ganz zufrieden bin und die Leitung vom Beginne an zu meiner vollen Zufriedenheit funktionierte.

Soweit mir ein Urteil möglich, ist die Anlage durchaus sachgemäss installiert.

Hochachtungsvoll
(gez.) **G. Gagstätter.**

X. Papierfabriken.

Elektrotechnische Fabrik Cannstatt.

In höflicher Erwiderung Ihrer Anfrage vom 20. crt. können wir Ihnen mittheilen, dass wir mit der von Ihnen eingerichteten Glühlichtbeleuchtung durchaus zufrieden sind. Wir hatten zwar im Anfange verschiedene Anstände, nachdem nun aber die Arbeiter in nicht ganz einjährigem Betriebe sich mit der ganzen Einrichtung vertraut gemacht haben, funktionirt die Beleuchtung ganz gut. Die Lampen geben ein sehr helles, schönes Licht und wenn auch einzelne derselben auffallend rasch durchbrennen, so haben wir doch auch Lampen mit über 2000 Brennstunden im Betrieb.

Faurndau, 27. April 1886.

Achtungsvoll
(gez.) **Carl Beckh Söhne.**
Papierfabrik.

(200 Glühlampen à 25 N.-K.)

An die
Elektrotechnische Fabrik Cannstatt
in Cannstatt.

Bis zu Anfang des Jahres 1885 hatte ich für die Beleuchtung meiner Buntpapierfabrik eine Dynamomaschine einer hiesigen Firma im Betrieb, welche jedoch nicht zufriedenstellend funktionirte, obgleich die vorher eine Zeit lang benützte kleinere Probemaschine gut war. Da sich die Firma zu meiner Überraschung nicht dazu verstehen wollte, die Herstellung der Maschine in befriedigender Weise vorzunehmen, sah ich mich veranlasst, im Laufe des Monats März 1885 eine Dynamomaschine von Ihnen zu beziehen, welche im Stande ist, 30 Swanlampen à 20 N.-K. genügend zu speisen. Ich bestätige mit Vergnügen, dass die Maschine bis heute vollkommen befriedigend funktionirt und den an sie gestellten Anforderungen in jeder Weise entspricht.

Stuttgart, den 21. Mai 1886.

Hochachtungsvoll
(gez.) **G. F. Lell.**

Forbach, Baden, den 27. Dezbr. 1889.
An Verehrl. Maschinenfabrik Esslingen.

Ihrem Wunsche gemäss bezeuge ich Ihnen gerne, dass ich mit der von Ihnen vor 1 Jahr gelieferten und seitdem durchaus gleichmässig funktionirenden elektrischen Beleuchtung, mit Dynamomaschine von 100 Ampère,
4 Bogenlampen,
105 Glühlampen
in meiner Fabrik, wie in meiner damit gleichzeitig beleuchteten ca. 750 Meter entfernten Sägmühle, sowohl was Maschinen, Apparate und Lampen, als auch was Installation betrifft, vollkommen zufrieden bin.

Hochachtungsvoll
(gez.) **J. F. Dorn.**

(1 Dynamomaschine 3300 Voltampère.)
(3 Bogenlampen à 800 N.-K.)
(58 Glühlampen.)

XI. Gerbereien, Leder- und Lederwaarenfabriken.

Reutlingen, den 3. Juni 1888.
Tit. Maschinenfabrik, Esslingen.

Ich komme hiemit Ihrem Wunsche mit Vergnügen nach, Ihnen bestätigen zu können, dass die mir im Jahre 1886 von Ihrer Elektrotechnischen Abtheilung eingerichtete elektrische Beleuchtungsanlage mit ca. 60 Glühlampen verschiedener Kerzenstärke in allen Theilen zu meiner vollsten Zufriedenheit ausgefallen ist, und seitdem stets gut und sicher funktionirt hat.

Hochachtungsvollst
(gez.) **Samuel Schill.**

(1 Dynamomaschine.)
(60 Glühlampen.)

Reutlingen, den 21. Dezbr. 1889.
Tit. Maschinenfabrik
Esslingen.

Ihr Geehrtes vom 19. d. Mts. höfl. erwidernd, theile ich Ihnen gerne mit, dass ich mit der mir gemachten elektrischen Beleuchtung nicht allein in jeder Weise zufrieden, sondern mich auch veranlasst sehen werde, Ihrer w. Firma bei Neubauten aufs kommende Frühjahr mich auch ferner zu bedienen.

Ausserdem werde nicht verfehlen, Sie anderweitig bestens zu empfehlen.

Hochachtungsvoll
(gez.) **J. J. Schlayer**
Inhaber: W. Silber.

(1 Dynamo 8800 Voltamp.)
(6 Bogenl. 300 N.-K.)
(100 Glühlampen.)

Balingen, den 16. März 1891.

Der Maschinenfabrik Esslingen bezeugen wir gerne, dass die von Ihnen, bei uns eingerichtete, elektrische Beleuchtungsanlage, unsere vollste Zufriedenheit erlangt hat.

(gez.) **Georg Link & Sohn.**

Schorndorf, den 16. März 1891.
Tit. Maschinenfabrik Esslingen.

In Beantwortung Ihres Geehrten vom 12. dss. bescheinige ich Ihnen hierdurch dass ich mit der von Ihnen in meiner Fabrik eingerichteten elektrischen Beleuchtung (1 Bogenlampe, ca. 100 Glühlampen), soweit sich dies nach halbjährigem Betriebe beurteilen lässt, vollkommen zufrieden bin.

Hochachtungsvoll
(gez.) **Christian Breuninger.**

Primasens, den 16. März 1891.
Tit. Maschinenfabrik
Esslingen.

Zufolge Ihres Geehrten v. 13. ds. bezeuge ich Ihnen gerne, dass ich mit der von Ihnen bei mir eingerichteten Beleuchtungsanlage vollkommen zufrieden bin.

Achtungsvoll
(gez.) **Philipp Kaiser.**

XII. Lehranstalten etc.

Hochverehrte Herren!

Es macht mir Vergnügen, Ihnen zu bezeugen, dass ich mit den elektrischen Anlagen, welche Sie im hiesigen physikalischen Institut ausgeführt haben, bis ins kleinste Detail zufrieden bin, wie ich dies auch schon wiederholt aus eigenem Antrieb im persönlichen Verkehr mit Collegen etc. ausgesprochen habe.

Auch bei den für aussergewöhnliche Zwecke gelieferten Gegenständen habe ich mich stets über die einfache, allseitig gut durchdachte Construktion und deren hübsche Ausführung gefreut.

Tübingen, physikalisches Institut der Universität, 8. Februar 1890.

(gez.) **Prof. Dr. F. Braun.**

(1 Dynamo 4730 Voltampère)
(4 Bogenlampen à 500 N.-K.)

XIII. Bäder etc.

Würzburg, den 11. Februar 1890.
Semmelsstrasse 83.

Maschinenfabrik
Esslingen.

Im Besitze Ihres Geehrten vom 6. d. Mts. komme ich mit Vergnügen Ihrem Wunsche nach und teile Ihnen mit, dass ich in allerjüngster Zeit mich Herren Staudt und Voigt bezügl. der Vergrösserung m. Lichtanlage dahin äusserte, dass ich mich sehr ungern von Ihrer Maschine trennen würde, weil wir dieselbe gewohnt sind, ausgezeichnet functionirt und noch wie neu ist, unberufen während dieser zweien Lichtperioden nicht ein einziges Mal in Verlegenheit, ja nicht einmal die geringsten Lichtschwankungen uns setzte; dabei will ich bemerken, dass dieselbe während dieses Winters von einem einfachen Taglöhner bedient wird und wir während des Lichtes eine Centrifuge und eine Waschtrommel ein- und aussetzen, ohne Lichtschwankung, also keine Veranlassung gibt, nicht unsere volle Zufriedenheit auszudrücken.

Hochachtungsvoll
(gez.) **J. B. Wirsing.**

XIV. Pulverfabriken.

Tit. Elektrotechnische Fabrik Cannstatt.

Es gereicht uns zu ganz besonderem Vergnügen, Ihnen heute berichten zu können, dass die von Ihnen auf unserer hiesigen Fabrik hergestellte elektrische Beleuchtungsanlage, nachdem die letzten Veränderungen und Verbesserungen angebracht worden sind, in jeder Hinsicht zu unserer vollsten Zufriedenheit tadellos funktionirt. Ganz besonders wollen wir lobend hervorheben, dass in den letzten drei Monaten nur 7 Lampen durchgebrannt sind.

Rottweil a. N. (Württemberg), 15. Februar 1886.

Hochachtungsvoll
Pulverfabrik Rottweil-Hamburg.
Der General-Direktor:
(gez.) **M. Duttenhofer.**

(2 Dynamomaschinen.)
(110 Glühlampen à 25 N.-K.)

Die Aktien-Gesellschaft De Gezamenlyke Buskruidmakers van Noord Holland, Utrecht & Zeeland: gibt durch dieses gern Zeugniss, dass die auf ihrer Fabrik de Krypsmars b. Muiden anwesenden Elektrischen Beleuchtung von der Maschinenfabrik Esslingen resp. von der Elektrotechnischen Fabrik Cannstatt eingerichtet, bis heute sich zeigt allen Anforderungen nicht nur für die gute Beleuchtung, sondern besonders auch für Sicherheit zu entsprechen und dass deren Anlage mit der grössten Sorgfalt ausgeführt wurde.

Amsterdam, den 2. November 1887.

De Gezamenlyke Buskruidmakers
(gez.) **A. Bredius.**
Pulverfabrik.

(2 Dynamomaschinen.)
(120 Glühlampen.)

Rottweil, den 14. Juni 1888.

Die Maschinenfabrik Esslingen hat die sämmtlichen Fabrikationsräume der Pulverfabrik hier in Rottweil mit elektrischer Beleuchtung versehen und sind heute im Betrieb:

1 Dynamo für 110 Glühlampen à 25 N.-K. mit ca. 20 Pferde Kraftverbrauch.
1 dto. für 25 Glühlampen à 16 N.-K. mit ca. 4,5 Pferde Kraftverbrauch.
1 dto. für 165 Glühlampen à 16 N.-K. mit ca. 14 Pferde Kraftverbrauch.
1 dto. für 47 Glühlampen mit ca. 4,5 Pferde Kraftverbrauch.

Die Maschinen und Apparate sind solid und sicher funktionirend gebaut; die Installation ist mit der grössten Gewissenhaftigkeit ausgeführt und Störungen irgend welcher Art scheinen nach den bisherigen Erfahrungen vollständig ausgeschlossen.

Ich kann daher die Maschinenfabrik Esslingen zur Einrichtung elektrischer Beleuchtung von Pulverfabriken um so mehr warm empfehlen, als ich in der Lage war, auch an anderen Anlagen Erfahrungen zu sammeln.

Eine fünfte Dynamomaschine kommt nächste Woche zur Ablieferung.

Komerzienrath & Generaldirektor der
Pulverfabrik Rottweil-Hamburg
(gez.) **M. Duttenhofer.**

Pulverfabrik bei Hanau, 6. November 1890.

An die
Maschinenfabrik Esslingen
Elektrotechnische Abteilung
Esslingen.

Auf Ihre Anfrage teilt Ihnen die Direktion hierdurch mit, dass die nach hier gelieferte Beleuchtungsanlage zur vollen Zufriedenheit funktioniert und zu Ausständen keine Veranlassung gegeben hat.

Direktion der Pulverfabrik.

XV. Druckereien, Lithographische Anstalten etc.

Verehrl. Elektrotechnische Fabrik Cannstatt.

Zu meinem Vergnügen kann ich Ihnen die Mitteilung machen, dass die in meinem Etablissement eingerichtete elektrische Beleuchtung seit 2 Jahren in Thätigkeit ist und jederzeit zu meiner vollen Befriedigung funktionirt hat. Eine Betriebsstörung der Anlage durch irgend welchen Umstand ist bis jetzt niemals vorgekommen.

Lahr, den 22. April 1886.

Achtungsvoll
(gez.) **Ernst Kaufmann,** Lith. Anstalt.

(46 Glühlampen à 25 N.-K.)

Kaufbeuren, den 27. Dezbr. 1889.
(Bayern.)
Verehrl. Maschinenfabrik Esslingen
Esslingen.

Auf Wunsch theilen wir Ihnen gerne mit, dass die uns gelieferte Beleuchtungseinrichtung seit längerer Zeit zu unserer vollsten Zufriedenheit funktionirt und wir bis heute irgend welche Störung im Betriebe nicht zu verzeichnen hatten.

Wir sind desshalb in der Lage, Ihnen über die gelieferte Einrichtung unsere vollste Zufriedenheit aussprechen zu können und zeichnen, bei fernerem Bedarfe uns gerne Ihrer erinnernd

hochachtend
Aktiengesellschaft vormals
Hans Kohler & Co.
Lithographische Kunstanstalt,
Plakat- u. Etiquettenfabriken, Kaufbeuren.
(gez.) **Hans Kohler,** Direktor.

(1 Dynamo 13750 Voltamp.)
(4 Bogenl. 1200 N.-K.)

Zeugniss.

Auf Wunsch der Maschinenfabrik Esslingen bestätigen wir hiemit, dass deren elektrotechnische Abtheilung in Cannstatt die elektrische Beleuchtung zuerst in unserer Papierfabrik zu Süssen und dann in unserem hiesigen grossen Geschäftshause eingerichtet hat und zwar schon in den Jahren 1884 und 1886. Wenn nun damals bei der Neuheit der Sache noch nicht alles nach Wunsch ausfiel, wozu aber die Bedienung durch ein noch nicht eingeübtes Personal selbstverständlich mitwirkte, so haben wir doch rühmend anzuerkennen, dass die genannte elektrotechnische Abteilung stets mit der grössten Bereitwilligkeit zur Hand war, jede gewünschte Verbesserung anzubringen, und dass nunmehr beide elektrische Beleuchtungsanlagen seit längerer Zeit denjenigen Anforderungen entsprechen, welche bei dem heutigen Stande der Technik an eine solche Anlage gemacht werden können. Wir stehen daher nicht an, die elektrotechnische Abteilung der Maschinenfabrik Esslingen zur Ausführung von Beleuchtungsanlagen umsomehr zu empfehlen, als ihre Strebsamkeit und Coulance besonders hervorgehoben werden muss.

Stuttgart, den 19. März 1890.
Deutsche Verlags-Anstalt.
(gez.) C. Bühl. Geh. Hofrat Prof. Kürschner.

(5 Dynamo.)
(ca. 600 Glühlampen.)

Stuttgart, den 17. März 1891.

Die Maschinenfabrik Esslingen in Esslingen hat uns 1889/90 eine elektrische Beleuchtungsanlage mit 2 Dynamo-Maschinen XV und einer Accumulatoren-Batterie von 98 Zellen eingerichtet, welche uns das Licht für 4 Bogenlampen und 870 Glühlichter von 16 bis 35 Normalkerzenstärke liefert.

Wir bezeugen der genannten Fabrik auf ihren Wunsch gerne, dass die Anlage in allen Teilen unseren Anforderungen entspricht und zu unserer vollsten Zufriedenheit funktioniert, so dass wir sie auf eingelaufene Erkundigungen hin schon mehreremal mit gutem Gewissen empfehlen konnten.

Union, Deutsche Verlagsgesellschaft.

XVI. Cementwerke, Ziegeleien und Porzellanfabriken.

Verehrl. Maschinenfabrik Esslingen.

Im Besitze Ihres Geehrten vom 27. ct. gereicht es uns zum Vergnügen, Ihnen mittheilen zu können, dass wir mit Ihrer elektrischen Beleuchtungseinrichtung in hiesiger Fabrik in jeder Beziehung zufrieden sind. Wir haben seit deren Inbetriebsetzung, also seit Mitte Januar d. J. weder an der Dynamomaschine noch an der Leitung oder an den Bogenlampen nennenswerthe Reparaturen gehabt und haben die Glühlampen durchschnittlich weit mehr Brennstunden gehalten, als von Ihnen garantirt wurde. Wir können Ihre elektrische Beleuchtungsanlage nur bestens empfehlen und betrachten solche als eine wahre Wohlthat für eine Fabrik, in der Tag- und Nachtbetrieb, wie hier der Fall, eingeführt ist.

Allmendingen, den 31. Oktober 1887.

Hochachtungsvoll
Stuttgarter Cementfabrik Blaubeuren.
Die Verwaltung:
(gez.) Wiegand. A. Hoch.

(1 Dynamomaschine.)
(4 Bogenlampen.)
(60 Glühlampen.)

Mannheim, 20. April 1888.

An die
Maschinenfabrik Esslingen
Esslingen a/N.

Da die von Ihnen im vorigen Jahre erstellte elektrische Beleuchtungsanlage für unsere hiesige Fabrik seit 19. Septbr. v. Js. regelmässig im Betriebe war, theilen wir Ihnen gerne mit, dass dieselbe zu unserer ganzen Zufriedenheit funktionirt.

Die Lieferung umfasste eine Dynamomaschine mit 65 Volt und 105 Ampères, 4 Bogenlampen von je 500, 97 Glühlampen von je 16 bis 35 Normalkerzen.

Die Handhabungen beim Reguliren der Bürsten etc. an der Dynamomaschine, sowie beim Umwechseln der Glühlampen sind ausserordentlich einfach.

Hochachtungsvoll
Mannheimer Portland-Cementfabrik.
(gez.) Chr. Riehm. W. Merz.

(1 Dynamomaschine.)
(4 Bogenlampen.)
(97 Glühlampen.)

Blaubeuren, 28. März 1890.

Verehrl.
Maschinenfabrik Esslingen
Esslingen.

Es gereicht uns zum Vergnügen, Ihnen bestätigen zu können, dass wir mit der von Ihnen eingerichteten Beleuchtungsanlage bestehend aus

1 Dynamomaschine 65 Volt 100 Amp.,
3 Bogenlampen,
90 Glühlampen à 10, 16 und 25 N.-K.,

welche zur Beleuchtung unserer hiesigen Fabrik- und Bureauräume dient, in jeder Weise sehr zufrieden sind.

Wir haben die Anlage, welche sich durch ein ruhiges und angenehmes Licht auszeichnet, jetzt seit Dezember 1887 in Betrieb und funktionirte dieselbe bis heute tadellos.

Reparatnren an der Dynamomaschine oder der Leitung waren während dieser Zeit nicht erforderlich.

Hochachtungsvoll
Stuttgarter Cementfabrik Blaubeuren.
Die Verwaltung:
(gez.) Wigand. Bischoff.

Nürtingen, den 16. März 1891.

Maschinenfabrik Esslingen
in Esslingen.

Infolge Ihres Geehrten vom 12. bt. bestätigen wir sehr gerne, dass wir mit der von Ihnen bezogenen elektrischen Beleuchtungsanlage in jeder Hinsicht sehr zufrieden sind und deshalb Jedermann Ihre werte Firma bestens empfehlen können.

Hochachtungsvoll
(gez.) **Fr. Klinkele & Co.**

Weiden (Bayern), den 16. März 1891.
Tit. Maschinenfabrik
Esslingen.
Im Besitze Ihrer gefl. Zuschrift vom 13. ds. bestätigen wir Ihnen gern, dass die im Frühjahr 1890 von Ihnen für unsere Fabrikräume gelieferten elektrischen Lichtanlagen, insbesondere die Dynamomaschine und Montage der Leitungen unsern vollen Beifall gefunden, und seither in ungestörtem Betrieb gestanden hat.
Hochachtungsvoll
(gez.) **Gebrüder Bauscher.**

XVII. Installations-Geschäfte u. diverse Betriebe.

Geislingen-St., 2. Juni 1888.
Verehrl. Maschinenfabrik Esslingen
Esslingen.
Auf Ihr Geehrtes vom 31. pt. bestätigen wir Ihnen gerne, dass wir mit der von Ihnen eingerichteten elektrischen Beleuchtung in jeder Hinsicht und aufs vollkommenste befriedigt sind, sowohl in Beziehung auf die Zuverlässigkeit, als die Kosten des Betriebes.
Wir beabsichtigen deshalb die elektrische Beleuchtung auf weitere Abtheilungen unserer Fabrik auszudehnen und Ihnen z. Z. die Ausführung zu übertragen.
Hochachtungsvoll
Direction der Württ. Metallwarenfabrik
(gez.) **C. Haegele.**
(1 Dynamomaschine.)
(65 Glühlampen.)

Attest erteilt in Folge Schreibens der resp. Elektrotechnischen Fabrik Cannstatt in Cannstatt vom 20. d. M. darüber, dass die aus dieser Fabrik im Jahre 1883 durch Herrn Ingenieur J. L. Huber gelieferte Dynamomaschine und Bogenlampen zu meiner völligen Zufriedenheit funktioniren.
Kröttingen (Russland), den 20. April 1886.
(gez.) **Graf Tyskiewicz.**
(9 Bogenlampen à 1200 N.-K.)

Tit. Maschinenfabrik Esslingen.
Wir bestätigen den Empfang Ihres Werthen am 27. pt. und bescheinigen Ihnen hiermit auf Wunsch gerne, dass die s. Z. von der Elektrotechnischen Fabrik Cannstatt bei uns eingerichtete elektrische Beleuchtung mit 25 Lampen, welche neuerdings von Ihrer Seite auf 35 Lampen ausgedehnt wurde, zu unserer Zufriedenheit funktionirt.
Schramberg, 2. November 1887.
Hochachtend
(gez.) **Gebrüder Junghans.**
Fabrik amerikanischer Uhren.

Frankfurt a/M., 13. Februar 1890.
An die
Maschinenfabrik Esslingen
Esslingen.
Ihrem geehrten Schreiben vom 6. ct. zufolge bestätigen wir hiermit gerne, dass die zwei Dynamomaschinen, welche Sie uns für den Betrieb unserer ca. 400 Glühlampen à 16. N.-K. umfassenden elektrischen Beleuchtungsanlage geliefert haben, zu unserer vollen Zufriedenheit functioniren. Sie erzeugen ein gleichmässig helles und durchaus ruhiges Licht.
Hochachtungsvoll
Deutsche Vereinsbank
(gez.) **Lion, ppa. Kopff.**

Schönebeck a/Elbe, 10. Febr. 1890.
Auf Ihre gefl. Anfrage vom 7. ct. theile ich Ihnen ergebenst mit, dass ich mit der, für meine elektrische Beleuchtungsanlage gelieferten Dynamo-Maschine sehr zufrieden bin.
Hochachtend
(gez.) **Th. Müller**
Fabrik für Pflanzenmarkisolirungen.

Auszug aus dem
„Tuttlinger Grenzboten"
No. 60, vom 13. März 1890.

Schon einigemale ist in diesem Blatt über den im Anfang Januar von der Maschinenfabrik Esslingen durch einen Ingenieur für die hiesigen Gewerbetreibenden bei mir zur Ansicht aufgestellten Elektromotor berichtet worden. Nun bin ich selbst in der Lage, durch mehrmonatlichen Betrieb meines Geschäftes mit demselben Motor, den hiesigen Interessenten und Gewerbetreibenden vorurtheilsfrei über den Motor näheres mitzutheilen. Der Motor wird, wie schon bekannt, durch die Dynamomaschine der Herren Jetter und Scheerer mit elektrischem Strom versehen und ist derselbe bis jezt ohne den geringsten Anstand gelaufen, die Wartung ist die denkbar wenigste, auch wird keine schlechte Luft durch den Motor erzeugt, die Bedienung ist eine sehr einfache und kann mit Recht gesagt werden, dass ein jeder Laie damit umgehen kann, finde deshalb, wenn je der Betrieb gegenüber einem Gasmotor etwas höher zu stehen kommen würde, dass der Elektromotor jeder, mir bis jetzt bekannten Kraftmaschine für das Kleingewerbe vorzuziehen wäre.
(gez.) **Heinr. Enslin.**

Geislingen 14. März 1891.
Tit. Maschinenfabrik Esslingen
Esslingen.
Wir erhielten Ihr Geehrtes von gestern und bestätigen Ihnen hiedurch gerne, dass wir mit der von Ihnen im Winter 1889/90 eingerichteten Beleuchtungsanlage in jeder Beziehung sehr zufrieden sind.
Hochachtungsvoll
Württbg. Metallwarenfabrik.

Karlsruhe, Ostern 1891.
P. C. Direktion der Maschinenfabrik
Esslingen.
Die elektrotechnische Abteilung der Maschinenfabrik Esslingen in Esslingen hat mir auf Weihnachten 1889 eine elektrische Beleuchtungsanlage zu 36 Glühlampen erstellt, welche bis zur Stunde auf's Vorzüglichste funktioniert. Ich nehme deshalb gerne Veranlassung, dem genannten Etablissement in dankbarer Anerkennung meine vollste Zufriedenheit auszusprechen.
(gez.) **Ludwig Paar.**
Grossh. Hofjuwelier u. Goldschmied.

Cannstatt, den 20. März 1891.
Tit. Maschinenfabrik Esslingen
Esslingen.
Wir bestätigen hiemit, dass die von Ihnen in unserer Untertürkheimer Filiale erstellte Beleuchtungsanlage in den 2 Jahren, seit dieselbe in Betrieb ist, vollständig zu unserer Zufriedenheit funktioniert.
Wir können ferner deren sachgemässe Ausführung, soweit wir dies zu beurteilen in der Lage sind, nur rühmend erwähnen.
Hochachtend
(gez.) **Straus & Co.**

[BLANK PAGE]

API
INTERNATIONAL

CCA